

华泰联合证券有限责任公司

关于

中国中材国际工程股份有限公司

发行股份及支付现金购买资产暨关联交易

之

独立财务顾问报告

独立财务顾问



华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

二〇二三年二月

声明与承诺

本声明所述词语或简称与本独立财务顾问报告“释义”所述词语或简称具有相同含义。

华泰联合证券受中材国际的委托担任本次交易的独立财务顾问。根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《发行管理办法》《准则第 26 号》《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》等法律、法规的有关规定，按照证券行业公认的业务标准、道德规范，本着诚实信用、勤勉尽责精神，遵循客观、公正的原则，在认真审阅相关资料和充分了解本次交易行为的基础上，本独立财务顾问就本次交易的相关事项出具本独立财务顾问报告。

本独立财务顾问声明如下：

1、本独立财务顾问与本次交易所涉及的交易各方不存在利害关系，就本次交易发表意见是完全独立的；

2、本独立财务顾问报告所依据的文件、材料由本次交易的相关各方向本独立财务顾问提供。相关各方已承诺在本次交易过程中所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本独立财务顾问不承担由此引起的任何风险责任；

3、本独立财务顾问报告是基于相关各方均按相关协议的条款和承诺全面履行其所有义务的基础而提出的；

4、本独立财务顾问报告不构成对中材国际的任何投资建议，对于投资者根据本独立财务顾问报告所作出的任何投资决策可能产生的风险，本独立财务顾问不承担任何责任；

5、本独立财务顾问未委托或授权其他任何机构和个人提供未在本独立财务顾问报告中刊载的信息和对本独立财务顾问做任何解释或说明；

6、本独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读就本次交易事项披露的相关公告，查阅有关文件；

7、本独立财务顾问报告旨在对本次交易做出独立、客观、公正的评价。

本独立财务顾问报告仅供重组报告书作为附件使用。未经本独立财务顾问书面同意，本独立财务顾问报告不得用于其他任何目的，也不得被任何第三方使用。

本独立财务顾问承诺如下：

1、本独立财务顾问已按照规定履行尽职调查义务，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司和交易对方披露的文件内容不存在实质性差异；

2、本独立财务顾问已对上市公司和交易对方披露的本次交易的相关文件进行充分核查，确信披露文件的内容与格式符合要求；

3、本独立财务顾问有充分理由确信中材国际委托本独立财务顾问出具意见的本次交易方案符合法律、法规和中国证监会及上交所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

4、本独立财务顾问专业意见已提交本独立财务顾问内核机构审查，内核机构同意出具此专业意见；

5、本独立财务顾问在与中材国际接触后到担任本次交易独立财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈问题。

目 录

声明与承诺	1
目 录	3
释 义	7
一、一般释义.....	7
二、专业术语.....	10
重大事项提示	11
一、本次交易方案概述.....	11
二、标的资产评估及作价情况.....	11
三、本次交易的性质.....	12
四、发行股份及支付现金购买资产的具体情况.....	13
五、业绩承诺与补偿安排.....	19
六、本次交易对上市公司的影响.....	24
七、本次交易的决策过程和审批情况.....	25
八、本次交易相关方所作出的重要承诺.....	26
九、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，控股股东及其一致行动人、上市公司董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	31
十、本次重组对中小投资者权益保护的安排.....	32
十一、独立财务顾问的保荐机构资格.....	35
重大风险提示	36
一、与本次交易相关的风险.....	36
二、标的公司相关风险.....	37
三、其他风险.....	41
第一节 本次交易概况	43
一、本次交易的背景和目的.....	43
二、本次交易方案概述.....	46
三、标的资产评估及作价情况.....	46
四、本次交易的性质.....	47

五、发行股份及支付现金购买资产的具体情况.....	48
六、业绩承诺与补偿安排.....	53
七、本次交易对上市公司的影响.....	82
八、本次交易的决策过程和审批情况.....	84
第二节 上市公司基本情况	85
一、基本情况.....	85
二、公司设立及历次股本变动情况.....	86
三、公司最近六十个月的控股权变动及重大资产重组情况.....	94
四、股东情况及产权控制关系.....	94
五、上市公司主营业务发展情况.....	95
六、主要财务数据及财务指标.....	97
七、上市公司及其控股股东、实际控制人的合法合规情况.....	98
第三节 交易对方基本情况	99
一、基本情况.....	99
二、历史沿革及最近三年注册资本变化情况.....	99
三、产权控制关系结构图及控股股东基本情况.....	101
四、下属企业情况.....	102
五、主营业务发展情况.....	103
六、主要财务数据及财务指标.....	103
七、其他事项说明.....	105
第四节 标的公司基本情况	106
一、基本情况.....	106
二、历史沿革.....	106
三、股东情况及股权控制关系.....	108
四、最近三年评估、增资、改制情况.....	108
五、主要下属企业情况.....	109
六、主要资产的权属、对外担保及主要负债情况.....	156
七、主营业务发展情况.....	173
八、报告期主要财务数据及财务指标.....	220
九、主要经营资质和报批事项.....	222

十、报告期内主要会计政策及相关会计处理.....	253
十一、其他情况.....	255
第五节 发行股份情况	257
一、发行股份及支付现金购买资产的具体情况.....	257
二、本次发行前后上市公司主要财务数据比较.....	262
三、本次发行前后上市公司股权结构比较.....	263
第六节 交易标的评估情况	264
一、标的资产评估情况.....	264
二、标的资产重要子公司中建材装备评估情况.....	370
三、标的资产重要子公司中建材粉体评估情况.....	377
四、董事会对本次交易评估事项的意见.....	387
五、独立董事对本次交易评估事项的意见.....	399
六、中建材装备、中建材机电、中建材粉体、中都机械等主体评估增值率较高的主要原因及合理性.....	400
第七节 本次交易的主要合同	450
一、《发行股份及支付现金购买资产协议》	450
二、《业绩承诺补偿协议》	457
三、《业绩承诺补偿协议之补充协议》	464
第八节 独立财务顾问核查意见	466
一、主要假设.....	466
二、本次交易的合规性分析.....	466
三、本次交易所涉及的资产定价和股份定价的合理性分析.....	476
四、本次交易的评估合理性分析.....	479
五、本次交易对上市公司的影响.....	484
六、本次交易对上市公司的其他影响分析.....	488
七、对本次重组构成关联交易的核查.....	494
八、本次交易资产的交付安排.....	496
九、防范本次重组摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施.....	496
十、业绩承诺与补偿安排可行性及合理性的说明.....	498
十一、本次交易是否存在有偿聘请其他第三方的相关情形的核查.....	503

第九节 独立财务顾问内核程序及内核意见	504
一、独立财务顾问内核程序.....	504
二、独立财务顾问内核意见.....	504
第十节 独立财务顾问对本次交易的结论性意见	506
附表	509
附表一、自有房产清单.....	509
附表二、境内专利权清单.....	517
附表三、软件著作权清单.....	535

释 义

本独立财务顾问报告中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义

本次交易、本次重组	指	中材国际向中国建材总院发行股份及支付现金购买合肥院 100% 的股权
发行股份及支付现金购买资产、发行股份购买资产	指	中材国际向中国建材总院发行股份及支付现金购买合肥院 100% 的股权
上市公司、公司、本公司、中材国际	指	中国中材国际工程股份有限公司
交易对方、中国建材总院	指	中国建筑材料科学研究总院有限公司
标的公司、合肥院	指	合肥水泥研究设计院有限公司、合肥水泥研究设计院
交易标的、标的资产	指	合肥院 100% 股权
中国建材集团	指	中国建材集团有限公司
中国建材股份、中国建材	指	中国建材股份有限公司
中材股份	指	中国中材股份有限公司，原名中国非金属材料总公司
中建材装备	指	中建材（合肥）装备科技有限公司
中建材粉体	指	中建材（合肥）粉体科技装备有限公司
固泰自动化	指	合肥固泰自动化有限公司
中建材机电	指	中建材（合肥）机电工程技术有限公司
中亚环保	指	合肥中亚环保科技有限公司
中亚钢构	指	中建材（合肥）钢构科技有限公司，曾用名安徽中亚钢结构工程有限公司
中亚装备	指	合肥中亚建材装备有限责任公司
中都机械	指	合肥中都机械有限公司
湖北秦鸿	指	湖北秦鸿新材料有限公司
富沛建设	指	富沛（上海）建设有限公司
安徽检验	指	中国建材检验认证集团安徽有限公司
中亚科技	指	合肥中亚科技有限责任公司
建材国际工程	指	中国建材国际工程集团有限公司
南京凯盛	指	南京凯盛国际工程有限公司

北京凯盛	指	北京凯盛建材工程有限公司
中材矿山	指	中材矿山建设有限公司
新疆凯盛	指	新疆凯盛建材设计研究院（有限公司）
湖南地勘	指	中国建筑材料工业地质勘查中心湖南总队
广东地勘	指	中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队
四川地勘	指	中国建筑材料工业地质勘查中心四川总队
宁夏建材	指	宁夏建材集团股份有限公司
祁连山	指	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司
天山股份	指	新疆天山水泥股份有限公司
上海新建	指	上海新建重型机械有限公司
中材科技	指	中材科技股份有限公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
并购重组委	指	中国证监会并购重组审核委员会
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
市场监督管理总局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局
国家标准委	指	中国国家标准化管理委员会
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
商务部	指	中华人民共和国商务部
华泰联合证券、独立财务顾问	指	华泰联合证券有限责任公司
法律顾问、嘉源律师	指	北京市嘉源律师事务所
审计机构、大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、北方亚事	指	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
两年一期、报告期	指	2020 年、2021 年和 2022 年 1-8 月

报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 8 月 31 日
前次重组	指	中材国际向中国建材股份、建材国际工程、中国建材总院、冯建华等 49 名自然人发行股份及支付现金收购北京凯盛 100.00% 的股权、南京凯盛 98.00% 的股权、中材矿山 100.00% 的股权
重组报告书、报告书	指	《中国中材国际工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书》
本独立财务顾问报告	指	《华泰联合证券有限责任公司关于中国中材国际工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易之独立财务顾问报告》
《发行股份及支付现金购买资产协议》	指	《中国中材国际工程股份有限公司与中国建筑材料科学研究总院有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》
《业绩承诺补偿协议》	指	《中国中材国际工程股份有限公司与中国建筑材料科学研究总院有限公司之业绩承诺补偿协议》
《业绩承诺补偿协议之补充协议》	指	《中国中材国际工程股份有限公司与中国建筑材料科学研究总院有限公司之业绩承诺补偿协议之补充协议》
《审计报告》	指	大华会计师出具的《合肥水泥研究设计院有限公司审计报告》（大华审字[2022]0018416 号）
《备考审阅报告》	指	大华会计师出具的《中国中材国际工程股份有限公司备考财务报表审阅报告》（大华核字[2022] 0012640 号）
《资产评估报告》	指	北方亚事出具的《中国建筑材料科学研究总院有限公司拟向中国中材国际工程股份有限公司出售股权所涉及的合肥水泥研究设计院有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2022]第 01-700 号）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法（2020 年修订）》
《收购管理办法》	指	《上市公司收购管理办法》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法（2020 年修订）》
《非公开发行股票实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则（2022 年修订）》
《26 号准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2022 年修订）》
A 股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
评估基准日	指	2022 年 3 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业术语

EPC	指	公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。通常公司在总价合同条件下，对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责
EP	指	设计和采购承包，通常不涉及工程施工服务。
生料	指	水泥原料经粉磨成生料
熟料	指	水泥生料煅烧后的熔块称熟料
粉磨装备	指	水泥制作工艺中生料制备和水泥制成环节中涉及到的装备，包括辊压机、立式磨、选粉机、球磨机等
烧成装备、热工装备	指	水泥生产工艺中熟料煅烧环节涉及到的装备，包括预热器、篦冷机、燃烧器、回转窑等
计量装备	指	生产线中用于原料配料、生料定量喂料、煤粉定量喂煤等环节的装备，包括斗式秤、圆盘秤、皮带秤等
输送装备	指	生产线中用于物料输送的装备，包括提升机、熟料输送机等
两磨一烧	指	生料制备、熟料煅烧和水泥制成，水泥生产过程的核心工艺
tpd	指	吨/天，水泥产能核算单位
辊压机	指	一种新型水泥节能粉磨设备，能替代能耗高、效率低球磨机预粉磨系统，并降低钢材消耗及工作噪声的功能，适用于新厂建设，也可用于老厂技术改造
立式磨、立磨	指	一种集细碎、烘干、粉磨、选粉、输送于一体的粉磨设备，广泛用于水泥、建材、电力、冶金、化工、非金属矿等行业的各种固体物料的粉磨和超细碎粉磨
提升机	指	一种大输送量的板链或皮带斗式提升设备，广泛用于建材、钢铁、化工、有色冶金等行业粉体领域
收尘器/除尘器	指	一种用于制造业生产过程中排放的污染物处理的装备，除在水泥行业广泛应用外，还进入冶金、电力、化工、机械等行业
钢结构	指	一种由钢制材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一，因其自重较轻，且施工简单，广泛应用于大型厂房、场馆、超高层建筑等领域
新型干法	指	以窑外分解技术为核心的新型水泥生产技术，应用高效、节能、环保新技术生产水泥的方法
普通干法	指	非窑外分解的干法水泥生产技术，如中空窑等
湿法	指	入窑的生料为含水 32%—40%的料浆、国家产业政策淘汰的水泥生产技术
立窑	指	窑筒体是立置不转动的、国家产业政策淘汰的水泥生产方式
ISO9001	指	ISO9001 质量保证体系

除特别说明外，本独立财务顾问报告中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本独立财务顾问报告“释义”所述词语或简称具有相同含义。特别提醒投资者认真阅读本独立财务顾问报告全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案概述

（一）本次交易方案调整情况

公司原定交易方案经公司第七届董事会第十八次会议（临时）、第二十次会议（临时）审议通过并经公司 2022 年第七次临时股东大会审议通过。2022 年 12 月 16 日，公司召开第七届董事会第二十四次会议（临时），审议通过了《关于取消本次重组募集配套资金的议案》《关于取消本次重组募集配套资金不构成重组方案重大调整的议案》等相关议案，对原定交易方案进行调整，取消了本次交易的募集配套资金安排，本次交易方案调整不构成重大调整。

（二）本次交易方案的主要内容

上市公司拟向中国建材总院发行股份及支付现金购买其持有的合肥院 100% 股权。本次交易完成后，合肥院将成为上市公司全资子公司。

本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司第七届董事会第十八次会议（临时）决议公告日。经交易各方协商，本次发行股份购买资产的股票发行价格确定为 8.45 元/股，不低于定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价的 90%。

标的资产的交易价格根据符合《证券法》规定的评估机构出具并最终通过国资有权单位备案的评估结果确定。其中股份支付比例为 85%、现金支付比例为 15%。

二、标的资产评估及作价情况

本次发行股份及支付现金购买资产的交易作价以最终通过国资有权机构备

案的评估值为基础确定。

根据北方亚事出具的《资产评估报告》，以 2022 年 3 月 31 日为评估基准日，采用收益法和资产基础法两种方法对标的资产进行评估，并选取收益法评估结果为最终评估结论。该《资产评估报告》已经中国建材集团备案。标的资产于评估基准日的评估情况如下：

单位：万元

标的资产	评估值	母公司口径		合并口径	
		净资产	增值率	归母净资产	增值率
合肥院 100% 股权	364,720.00	114,733.42	217.88%	265,531.67	37.35%

中材国际与中国建材总院同意以上述评估结果确定标的资产的转让价格为 364,720.00 万元。

三、本次交易的性质

本次交易构成关联交易，不构成重大资产重组，不构成重组上市。

（一）本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方中国建材总院为上市公司间接控股股东中国建材集团的全资子公司，根据《重组管理办法》和《上市规则》等相关法规，本次交易构成关联交易。

上市公司董事会审议本次交易相关议案时，关联董事已回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，关联股东已回避表决。

（二）本次交易不构成重大资产重组

合肥院经审计的 2021 年财务数据及评估作价与上市公司 2021 年度相关经审计的财务数据比较如下：

单位：万元

项目	标的公司	交易作价	上市公司	占比
资产总额	660,333.90	364,720.00	4,147,779.99	15.92%
资产净额	304,188.35		1,303,508.62	27.98%

项目	标的公司	交易作价	上市公司	占比
营业收入	395,210.24	/	3,624,208.62	10.90%

注：根据《重组管理办法》等相关规定，在计算相应指标占比时，标的资产的资产总额、资产净额计算指标均为其截至 2021 年 12 月 31 日经审计的标的资产的资产总额、资产净额（归母净资产）与本次交易的标的资产成交金额的孰高值。

根据《重组管理办法》的规定，上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。交易标的资产属于同一交易方所有或者控制，或者属于相同或者相近的业务范围，或者中国证监会认定的其他情形下，可以认定为同一或者相关资产。需纳入本次重组的累计计算范围的交易情况请见重组报告书“第十三节 其他重要事项”之“三、上市公司最近十二个月内发生资产交易情况以及与本次交易关系的说明”。

上市公司前次重组已按照《重组管理办法》的规定编制并披露重组报告书，无需纳入本次重组累计计算的范围；除上市公司前次重组外，经累计计算后，本次交易标的资产的资产总额和交易作价孰高值、资产净额和交易作价孰高值以及营业收入占上市公司相关财务数据的比例仍低于 50%。根据《重组管理办法》相关规定，本次交易不构成重大资产重组。但是，本次交易涉及发行股份购买资产，因此仍需提交并购重组委审核，并经中国证监会核准后方可实施。

（三）本次交易不构成重组上市

本次交易前三十六个月内及本次交易完成后，上市公司的实际控制人均为国务院国资委，未发生变更。因此，根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易不构成重组上市。

四、发行股份及支付现金购买资产的具体情况

（一）发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份购买资产所发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元，本次发行股份购买资产中发行的股票拟在上交所上市。

（二）发行对象和发行方式

本次发行股份购买资产的发行对象为中国建材总院，本次发行股份购买资产全部采取向特定对象非公开发行的方式。

（三）定价基准日和发行价格

本次发行股份购买资产的定价基准日为审议本次交易相关事项的第七届董事会第十八次会议（临时）决议公告日。

根据《重组管理办法》规定，上市公司发行股份购买资产的股票发行价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为审议本次重组的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%
前 20 个交易日	9.87	8.88
前 60 个交易日	9.39	8.45
前 120 个交易日	9.13	8.22

经各方友好协商，本次发行股份购买资产的发行价格为 8.45 元/股，不低于上市公司审议本次重组的董事会决议公告日前 60 个交易日的公司股票交易均价的 90%。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + n + k)$;

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$;

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的发行价格。

（四）发行价格调整机制

为了更好地应对资本市场表现变化等市场因素、行业因素造成的上市公司股价波动，本次发行股份购买资产方案中引入发行价格调整机制，具体内容如下：

1、价格调整方案的对象

价格调整方案的调整对象为本次发行股份购买资产中发行股份的发行价格。

2、价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过本次发行股份购买资产的股份发行价格调整方案。

3、可调价期间

本次重组可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

4、调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形的，上市公司有权在上市公司股东大会审议通过本次交易后召开董事会审议是否按照下述调整方案对本次发行股份购买资产的股票发行价格进行一次调整：

(1) 向下调整

上证指数（000001.SH）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数跌幅超过 20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格跌幅超过 20%。

(2) 向上调整

上证指数（000001.SH）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数涨幅超过 20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格涨幅超过 20%。

5、调价基准日

可调价期间内，满足前述“调价触发条件”之一后的 20 个交易日内，若上市公司董事会决定对发行价格进行调整的，调价基准日为首次满足该项调价触发条件的次一交易日。

6、发行价格调整机制

在可调价期间内，上市公司可且仅可对股份发行价格进行一次调整。上市公司董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则本次发行股份购买资产的股份发行价格应调整为：调价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%且不得低于上市公司最近一期定期报告的每股净资产值。

若上市公司董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对本次发行股份购买资产的股份发行价格进行调整。

7、股份发行数量调整

股份发行价格调整后，标的资产的转让价格不变，向交易对方发行股份数量相应调整。

8、调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，将按照中国证监会和上交所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整。

（五）对价支付方式

本次交易中以发行股份方式支付的对价占总交易对价的 85%，以现金支付的对价占总交易对价的 15%。标的资产的交易价格中，中材国际以现金方式支付交易对价 54,708.00 万元；以发行股份方式支付交易对价 310,012.00 万元。

（六）发行股份的数量

本次发行股份购买资产的股份发行数量应按照以下公式进行计算：

本次发行股份购买资产的股份发行数量=以发行股份方式向中国建材总院支付的交易对价/本次发行股份购买资产的股份发行价格。向中国建材总院发行的股份数量应为整数并精确至个位，按照上述公式计算的折合上市公司发行的股份不足一股的零头部分，上市公司无需支付。

按照标的资产交易价格 364,720.00 万元及本次发行价格 8.45 元/股计算，本次发行股份购买资产涉及的股份发行数量为 366,878,106 股，最终发行股份数量以经中国证监会核准的数量为准。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行股份数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。

（七）锁定期安排

中国建材总院因本次发行股份购买资产而取得的中材国际股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让，但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。本次发行股份购买资产完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行价格，或者本次发行股份购买资产完成后 6 个月期末收盘价低于

本次发行价格，则中国建材总院通过本次发行股份购买资产所认购的股份的锁定期将在上述锁定期基础上自动延长 6 个月。

中国建材股份、建材国际工程、中国建材总院在本次交易前持有的上市公司股份将自上市公司本次发行股份及支付现金购买资产新增股份发行结束之日起 18 个月内不得转让。但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。

本次交易完成之后，上述主体基于本次交易前已经持有的上市公司股份及交易对方基于本次发行股份购买资产而取得的上市公司股份及因上市公司送股、配股、资本公积转增股本等情形衍生取得的股份，亦遵守上述锁定期的约定。

若上述锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。锁定期期满后，上述主体转让和交易上市公司股份将依据中国证监会和上交所届时有效的有关规定执行。

（八）过渡期间损益安排

标的资产在本次重组过渡期内因盈利或其他原因而增加的净资产部分归中材国际所有，因发生亏损或其他原因而减少的净资产部分由中国建材总院向中材国际以现金方式补足。

（九）滚存未分配利润的安排

中材国际本次发行股份及支付现金购买资产完成前的滚存未分配利润，由本次发行股份及支付现金购买资产完成后的中材国际新老股东按持股比例共同享有。

（十）决议有效期

本次发行股份及支付现金购买资产有关的决议自上市公司股东大会审议通过之日起十二个月内有效。如上市公司已于有效期内取得中国证监会对本次交易的核准文件，则该有效期自动延长至本次发行股份及支付现金购买资产完成之日。

五、业绩承诺与补偿安排

（一）业绩承诺范围

本次评估合肥院全部股东权益采用收益法评估结果，其中合肥院（母公司）采用收益法确认评估值，直接或间接控股子公司中建材粉体、中建材机电、中亚装备、中亚钢构、中都机械和参股公司安徽检验采用收益法确认评估值，其余合肥院直接或间接控股子公司（包括中建材装备、中亚环保、固泰自动化）和参股公司（富沛建设、中亚科技）采用资产基础法确认评估值。采用资产基础法确认评估值的中亚环保、固泰自动化存在对专利权等无形资产以收益法评估的情况。

交易对方同意对标的资产中采用收益法评估并定价的资产（以下简称“业绩承诺资产”）在业绩承诺期间的业绩实现情况作出补偿承诺。根据北方亚事出具的《资产评估报告》，业绩承诺资产评估值及交易作价情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	收益法评估资产范围	评估方法	评估值	置入股权比例	交易作价
1	合肥院（母公司）	净资产	收益法	364,720.00	100.00%	364,720.00
2	中建材粉体	净资产	收益法	72,640.00	70.00%	50,848.00
3	中建材机电	净资产	收益法	59,999.00	70.00%	41,999.30
4	中亚装备	净资产	收益法	52,564.00	40.00%	21,025.60
5	中亚钢构	净资产	收益法	33,841.00	51.00%	17,259.64
6	中都机械	净资产	收益法	14,953.00	37.66%	5,631.19
7	安徽检验	净资产	收益法	1,467.00	49.00%	718.83
8	中亚环保	专利权等无形资产	收益法	318.51	70.00%	222.96
9	固泰自动化	专利权等无形资产	收益法	222.82	70.00%	155.97

注：上表中合肥院（母公司）净资产评估值 364,720.00 万元包含合肥院持有的长期股权投资的评估值，包括中建材装备 100.00%股权、中亚钢构 51.00%股权、中都机械 37.66%股权、富沛建设 49.76%股权和安徽检验 49.00%股权。

（二）业绩补偿安排

本次交易中，业绩承诺的补偿义务人为中国建材总院。

1、第 1-7 项业绩承诺范围资产（以下简称“业绩承诺资产 1”）

中国建材总院承诺，如本次交易于 2022 年实施完毕，业绩承诺范围公司在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 19,853.49 万元、20,013.25 万元和 20,805.42 万元；如本次交易在 2023 年实施完毕，业绩承诺范围公司在 2023 年、2024 年、2025 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 20,013.25 万元、20,805.42 万元和 22,114.89 万元。

承诺净利润数=Σ（业绩承诺范围公司中的单家公司本次评估预测的净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对上述业绩承诺范围公司的实际净利润情况进行审核并出具专项审核报告，业绩承诺资产于业绩承诺期间的实际业绩数与承诺业绩数差异情况以该专项审核报告载明的数据为准。

业绩承诺资产 1 在业绩承诺期内的当年度实际净利润数=Σ（业绩承诺范围公司中的单家公司当年度经审计的单体财务报表中扣除非经常性损益后的净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。其中，合肥院为存在长期股权投资的母公司，用单体口径审计确认的净利润作为其实际净利润，在出具合肥院专项审核报告时，其财务报表应当按照特殊编制基础进行编制，即合肥院对长期股权投资账面价值按照成本法列示，不考虑长期股权投资对净利润的影响。

当期应补偿金额=（业绩承诺范围公司截至当期期末累积承诺净利润数－业绩承诺范围公司截至当期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺范围公司补偿期内各年的承诺净利润数总和×业绩承诺资产交易作价总和－截至当期期末累积已补偿金额。

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格。

2、第 8-9 项业绩承诺范围资产（以下简称“业绩承诺资产 2”）

中国建材总院承诺，如本次交易于 2022 年实施完毕，业绩承诺范围资产在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的收入分成数分别不低于 257.67

万元、189.98 万元和 115.97 万元；如本次交易于 2023 年实施完毕，业绩承诺范围资产在 2023 年、2024 年、2025 年各会计年度应实现的收入分成数分别不低于 189.98 万元、115.97 万元和 48.87 万元。

承诺收入分成数=Σ（业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度评估预测的营业收入×该项资产当年度评估预测的衰减后分成率×本次交易该项资产所属公司的置入股权比例）。

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对上述业绩承诺范围资产的实际收入分成情况进行审核并出具专项审核报告，业绩承诺资产于业绩承诺期间的实际业绩数与承诺业绩数差异情况以该专项审核报告载明的数据为准。

业绩承诺资产 2 在业绩承诺期内的当年度实际收入分成数=Σ（业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度经审计的单体财务报表的营业收入×该项资产当年度本次评估预测的衰减后分成率×本次交易该项资产所属公司的置入股权比例）。

当期应补偿金额=（业绩承诺范围资产截至当期期末累积承诺收入分成数－业绩承诺范围资产截至当期期末累积实际收入分成数）÷业绩承诺范围资产补偿期内各年的承诺收入分成数总和×业绩承诺资产交易作价总和－截至当期期末累积已补偿金额。

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格。

中国建材总院应优先以通过本次交易获得的中材国际的股份向中材国际补偿，股份补偿不足时，以人民币现金补偿。但若在业绩承诺期间因中国建材总院所持中材国际股份被冻结、强制执行等导致中国建材总院转让所持股份受到限制情形出现，中材国际有权直接要求中国建材总院进行现金补偿。

就业绩承诺资产，若中国建材总院于本次交易中取得的股份不足以补偿，则其应进一步以现金进行补偿，计算公式为：

当期应补偿现金=当期应补偿金额－当期已补偿股份数量×本次发行股份

及支付现金购买资产中的股份发行价格。

3、在运用以上公式时，应注意以下事项：

（1）按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加 1 股的方式进行处理。

（2）中国建材总院在本次交易中获得的股份数量以中国证监会核准的最终数量为准。如果业绩承诺期间内中材国际实施送股、配股、资本公积转增股本等除权事项而导致中国建材总院持有的中材国际股份数发生变化，则应补偿股份数量调整为：当期应补偿股份数 $\times$ （1+转增或送股或配股比例）。

（3）中国建材总院因本次交易获得的股份自本次发行完成日起至中国建材总院完成约定的补偿义务前，如中材国际实施现金股利分配，中国建材总院所取得应补偿股份对应的现金股利部分应无偿返还至中材国际指定的账户内，返还的现金股利不作为已补偿金额，不计入各期应补偿金额的计算。分红返还金额的计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利 $\times$ 当期补偿股份数量。

（4）上述补偿按年计算，按照上述公式计算的当年应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿金额不冲回。

（三）期末减值测试补偿

1、在业绩承诺期间届满时，由中材国际决定并聘请符合《证券法》规定的中介机构对业绩承诺资产进行减值测试，并出具专项报告。收益法评估资产的减值情况应根据前述专项报告确定。

经减值测试，如业绩承诺资产的期末减值额 $>$ （业绩承诺资产补偿股份总数 $\times$ 本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格 $+$ 中国建材总院已就业绩承诺资产补偿现金总额），则中国建材总院应当以通过本次交易获得的股份另行向中材国际进行补偿。

业绩承诺资产的期末减值额等于业绩承诺资产本次交易评估价值减去业绩承诺资产期末评估价值后的金额并扣除业绩承诺期间内业绩承诺资产增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。其中，合肥院为存在长期股权投资的母公

司，计算减值额时合肥院（母公司）的评估值扣除合肥院持有的长期股权投资的评估值，包括中建材装备 100.00%股权、中亚钢构 51.00%股权、中都机械 37.66%股权、富沛建设 49.76%股权和安徽检验 49.00%股权。

业绩承诺资产期末减值应补偿金额=业绩承诺资产的期末减值额－（中国建材总院已就业绩承诺资产补偿股份总数×本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格＋中国建材总院已就业绩承诺资产补偿现金总额）。

业绩承诺资产期末减值应补偿股份数量=业绩承诺资产期末减值应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格。

2、中国建材总院应优先以股份另行补偿，如果中国建材总院于本次交易中认购的股份不足以补偿，则其应进一步以现金进行补偿。计算公式为：应补偿现金金额＝业绩承诺资产期末减值应补偿金额－（中国建材总院就业绩承诺资产的期末减值已补偿股份数量×本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格）。

3、在运用以上公式时，应注意以下事项：

（1）如中材国际在业绩承诺期间实施送股、配股、资本公积转增股本等除权事项的，则“每股发行价格”及“已补偿股份总数”进行相应调整，按照上述公式计算的应补偿股份数量在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加 1 股的方式进行处理。

（2）除非法律法规有强制性规定或各方另行约定，减值测试所采取的评估方法应与本次交易所涉资产评估报告中收益法资产的评估方法保持一致。

（3）中国建材总院因本次交易获得的股份自本次发行完成日起至中国建材总院完成约定的补偿义务前，如中材国际实施现金股利分配，中国建材总院所取得应补偿股份对应的现金股利部分应无偿返还至中材国际指定的账户内，返还的现金股利不作为已补偿金额，不计入各期应补偿金额的计算。分红返还金额的计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×当期补偿股份数量。

（四）补偿上限

中国建材总院就业绩承诺资产所承担的业绩承诺补偿金额与减值补偿金额合计不应超过业绩承诺资产交易对价，合计补偿股份数量不超过中国建材总院在本次交易中通过业绩承诺资产交易对价获得的上市公司新增股份总数及其在业绩承诺补偿期间内对应获得的上市公司送股、配股、资本公积转增股本的股份数。

六、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

上市公司主要从事工程技术服务业务、运维服务、装备制造业务和环保业务。合肥院主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务。本次交易能够加强上市公司在装备设计、研发和制造业务领域的核心竞争力，并与上市公司现有业务产生协同效应，巩固上市公司在工程技术服务领域的领军企业地位。

（二）本次交易对上市公司财务指标的影响

本次交易完成后，上市公司的收入及盈利能力预计得到有效提升，有助于增强上市公司的核心竞争力。根据上市公司 2021 年度审计报告、未经审计的 2022 年 1-8 月财务报表以及《备考审阅报告》，上市公司本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月			2021 年 12 月 31 日/2021 年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅	交易前	交易后 (备考)	增幅
资产合计	4,183,264.58	4,842,843.22	15.77%	4,147,779.99	4,800,833.16	15.74%
负债合计	2,725,445.18	3,112,390.48	14.20%	2,787,856.63	3,148,712.00	12.94%
归属于母 公司所有 者权益	1,386,836.57	1,612,999.47	16.31%	1,303,508.62	1,552,759.30	19.12%
营业收入	2,336,788.55	2,623,745.91	12.28%	3,624,208.62	3,997,896.91	10.31%
归属于母	129,412.59	155,207.85	19.93%	181,027.04	211,422.55	16.79%

项目	2022年8月31日/2022年1-8月			2021年12月31日/2021年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅	交易前	交易后 (备考)	增幅
公司所有者净利润						
基本每股收益（元/股）	0.5784	0.5961	3.06%	0.8174	0.8190	0.19%

因此，本次交易完成后，上市公司的资产质量将得到提高，财务状况将得以改善，有利于增强持续经营能力。

（三）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次发行股份及支付现金购买资产完成后，上市公司的主要股东股权结构情况如下表所示：

股东名称	发行股份及支付现金购买资产前		发行股份及支付现金购买资产后	
	持股数量 (股)	持股比例	持股数量 (股)	持股比例
中国建材股份	1,082,389,012	47.77%	1,082,389,012	41.12%
中国建材总院	45,245,186	2.00%	412,123,292	15.66%
建材国际工程	45,245,186	2.00%	45,245,186	1.72%
中国建材股份及其一致行动人小计	1,172,879,384	51.77%	1,539,757,490	58.49%
其他股东	1,092,752,680	48.23%	1,092,752,680	41.51%
合计	2,265,632,064	100.00%	2,632,510,170	100.00%

本次交易前，中国建材股份为上市公司控股股东，国务院国资委为上市公司实际控制人。本次交易后，上市公司控股股东、实际控制人未发生变化，亦不会导致公司股权分布不符合上交所的上市条件。

七、本次交易的决策过程和审批情况

- 1、中国建材股份已召开董事会审议本次交易相关议案；
- 2、本次交易已经上市公司第七届董事会第十八次会议（临时）、第二十次会议（临时）、第二十四次会议（临时）审议通过；
- 3、本次交易已履行中国建材总院的内部决策审议程序；

- 4、本次交易涉及的标的资产评估报告已经中国建材集团备案；
- 5、中国建材集团已批准本次交易方案；
- 6、中国建材股份已召开股东大会审议通过本次交易方案；
- 7、本次交易已经上市公司 2022 年第七次临时股东大会审议通过；
- 8、本次交易已经中国证监会核准。

八、本次交易相关方所作出的重要承诺

承诺人	承诺类型	承诺内容
中材国际	关于提供资料真实性、准确性、完整性的承诺函	中材国际保证为本次交易出具的说明、承诺及为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时承诺向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。
	关于无违法违规行为的声明与承诺函	1、本次交易申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏； 2、公司的权益不存在被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除的情形； 3、公司及其附属公司不存在违规对外提供担保且尚未解除的情形； 4、公司最近一年及一期财务报表不存在被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告的情形； 5、公司现任董事、高级管理人员不存在最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情形； 6、公司、公司现任董事、高级管理人员或其所任职单位（包括其担任法定代表人、董事、监事、高级管理人员以及任何其他职务）不存在因涉嫌犯罪被司法机关（含公安机关、人民检察院、人民法院，亦包括但不限于纪检监察机关、监察委）立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）立案调查尚未有明确结论意见的情形，包括但不限于收到或可预见将收到司法机关的立案侦查决定/通知、中国证监会及其派出机构的立案调查通知书、行政处罚事先告知书等情形； 7、公司不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形； 8、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形。

承诺人	承诺类型	承诺内容
中材国际全体董事、监事及高级管理人员	关于提供资料真实性、准确性和完整性的承诺函	1、本人在本次交易过程中提供的有关信息真实、准确和完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 2、本人将及时向公司及相关中介机构提交本次交易所需的文件及资料，同时承诺所提供纸质版和电子版资料均真实、完整、可靠，有关副本材料或者复印件与原件一致，文件上所有签字与印章皆真实、有效，复印件与原件相符。 3、如本次交易因涉嫌本人提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本人将暂停转让在公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由公司董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
	关于是否存在减持计划的说明函	自本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕期间，如本人持有中材国际股份的，本人无减持中材国际股份的计划。
	关于无违法违规行为的声明与承诺函	1、本次交易申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏； 2、公司的权益不存在被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除的情形； 3、公司及其附属公司不存在违规对外提供担保且尚未解除的情形； 4、公司最近一年及一期财务报表不存在被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告的情形； 5、公司现任董事、高级管理人员不存在最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情形； 6、公司、公司现任董事、高级管理人员或其所在单位（包括其担任法定代表人、董事、监事、高级管理人员以及任何其他职务）不存在因涉嫌犯罪被司法机关（含公安机关、人民检察院、人民法院，亦包括但不限于纪检监察机关、监察委）立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）立案调查尚未有明确结论意见的情形，包括但不限于收到或可预见将收到司法机关的立案侦查决定/通知、中国证监会及其派出机构的立案调查通知书、行政处罚事先告知书等情形； 7、公司不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益

承诺人	承诺类型	承诺内容
		的其他情形； 8、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形。
中材国际董事、高级管理人员	关于本次重组摊薄即期回报及填补回报措施的承诺函	1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益。 2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。 3、本人承诺不动用上市公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。 4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 5、本人承诺若上市公司未来实施股权激励，拟公布的上市公司股权激励的行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 6、本承诺出具日至上市公司本次重组完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。 7、若本人违反上述承诺并给上市公司或者其股东造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者其股东的补偿责任。
中国建材股份、中国建材总院、中材国际及其董事、监事、高级管理人员、中国建材集团、合肥院	关于不存在不得参与任何上市公司重大资产重组情形的声明	本公司及全体董事、监事、高级管理人员不存在《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十三条规定的情形，即不存在因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或立案侦查的情况或中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。
中国建材集团、中国建材股份、中国建材总院、合肥院	关于提供资料真实性、准确性和完整性的声明与承诺函	一、本公司在本次交易过程中提供的有关信息真实、准确和完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给中材国际或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 二、本公司将及时向上中材国际及相关中介机构提交本次交易所需的文件及资料，同时承诺所提供纸质版和电子版资料均真实、完整、可靠，有关副本材料或者复印件与原件一致，文件上所有签字与印章皆真实、有效，复印件与原件相符。 三、如本次交易因涉嫌本公司提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本公司将暂停转让在中材国际拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交中材国际董事会，由中材国际董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权中材国际董事会核实

承诺人	承诺类型	承诺内容
		后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；中材国际董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
中国建材总院	关于股份锁定的承诺	1、本公司在本次交易前已经持有的中材国际股份，自中材国际本次发行股份购买资产新增股份发行结束之日起 18 个月内不得转让。但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。 2、本次交易完成后，本公司基于在本次交易前已经持有的中材国际股份而享有的中材国际送股、配股、资本公积转增股本等股份，亦应遵守上述限售期的约定。 3、本公司因本次发行股份购买资产而取得中材国际的股份，自股份发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。本次发行股份购买资产完成后 6 个月内如中材国际股份连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产所发行股份的发行价格，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产所发行股份的发行价格，则本公司通过本次发行股份购买资产认购股份的限售期将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。 4、本次交易完成后，本公司基于本次发行股份购买资产而取得的股份若由于中材国际送股、配股、资本公积转增股本等情形衍生取得的股份，亦应遵守上述限售期的约定。 5、若本公司所认购股份的限售期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据证券监管机构的监管意见进行相应调整。限售期期满后，本公司转让上市公司股份将按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所届时有效的有关规定执行。
	关于标的资产权属情况的说明	1、本公司合法拥有合肥水泥研究设计院有限公司 100% 股权（以下简称“标的资产”）。本公司对标的资产的出资已全部缴足，不存在出资不实、抽逃出资等情形，对标的资产有完整的所有权。 2、本公司为标的资产的最终和真实所有人，标的资产权属清晰、不存在权属纠纷，不存在以信托、委托他人或接受他人委托等方式持有标的资产的情形；标的资产不存在托管、未设置任何质押、抵押、留置等担保权或其他第三方权利或签署其他限制转让的条款或约定，不存在纠纷或潜在纠纷，未被行政或司法机关查封、冻结，亦不存在其他限制或禁止转让的情形。本公司保证前述状态持续至标的资产过户至中材国际名下或本次交易终止之日（以较早的日期为准）。 3、本公司承诺本次交易相关协议正式生效后，根据协议约定和中材国际的要求及时进行标的资产的权属变更，且在权属变更过程中因本公司原因出现的纠纷而形成的全部责任均由本公司承担。 4、本公司拟转让的标的资产的权属不存在尚未了结或本

承诺人	承诺类型	承诺内容
		公司可预见的诉讼、仲裁等纠纷，如因发生诉讼、仲裁等纠纷而产生的责任由本公司承担。
	关于最近五年守法及诚信情况的说明函	本公司及现任主要管理人员最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形；亦不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况。
	关于质押对价股份相关事项的承诺函	1、本公司保证本次交易以资产认购取得的股份优先用于履行《业绩承诺补偿协议》约定的补偿义务，不通过质押股份等方式逃废补偿义务； 2、截至本函出具之日，本公司无质押本次交易所获上市公司股份的明确计划和安排。若未来本公司以对价股份设置质押，则将书面告知质权人根据《业绩承诺补偿协议》上述股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩承诺补偿事项等与质权人作出明确约定。 3、若违反上述承诺，本公司将赔偿中材国际因此遭受的任何损失，并承担相应的法律责任。
	关于重组标的公司土地及房屋事项的承诺函	一、关于合肥院土地相关事项的承诺 合肥院及其子公司纳入本次交易范围的土地使用权中，存在1宗合肥院名下的划拨土地。该宗土地存在使用权证书原件因地上房屋换发了不动产权证书被土地主管机关收回、证载用途不符合《划拨用地目录》、土地上的部分房屋对外出租等问题。如合肥院因使用上述划拨土地产生任何争议、风险，或受到主管部门的行政处罚，或因此不能正常生产经营而导致合肥院或上市公司遭受实际损失，本公司将在合肥院依据法定程序确定该等事项造成的实际损失后，向其进行等额补偿。 二、关于合肥院及其子公司房屋相关事项的承诺 合肥院及其子公司纳入本次交易范围的房屋建筑物中，存在部分房屋建筑物系征收补偿的安置房屋尚未办理权属证书、部分房屋建筑物因尚未办理完毕竣工验收手续而暂未办理权属证书、因历史遗留原因未办理取得权属证书等问题。如合肥院及其子公司因前述问题被政府主管部门处罚或拆除相关房产，导致发生费用支出及/或产生资产损失及/或须进行经济赔偿，则本公司将在合肥院及其子公司依据法定程序确定该等事项造成的实际损失后，向其进行等额补偿。但合肥院及其子公司根据自身经营情况自主决定拆除房屋建筑物所产生的经济损失不在本公司的赔偿范围之内。
中国建材股份、中国建材总院、建材国际工程	关于本次交易的原则性意见	本次交易符合相关法律、法规及监管规则的要求，有利于进一步提升上市公司的综合竞争力，提高上市公司资产质量，增强持续盈利能力，增强抗风险能力，符合上市公司的长远发展和全体股东的利益，对上市公司及其全体股东公平、合理，不存在损害上市公司及全体股东利益的情形，本公司原则性同意本次交易。
	关于无减持计划的承诺函	自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，本公司无减持上市公司股份的计划。

承诺人	承诺类型	承诺内容
中国建材集团、中国建材股份	关于本次交易摊薄即期回报及填补回报措施的承诺函	1、不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。 2、本承诺出具日后至本次交易实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本公司届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。 3、若本公司违反上述承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。
中国建材股份、建材国际工程	关于股份锁定的承诺	1、本公司在本次交易前已经持有的上市公司股份，自上市公司本次发行股份购买资产新增股份发行结束之日起18个月内不得转让。但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。 2、本次交易完成后，本公司基于在本次交易前已经持有的上市公司股份而享有的上市公司送股、配股、资本公积转增股本等情形衍生取得的股份，亦应遵守上述限售期的约定。 3、若本公司所持有股份的限售期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据证券监管机构的监管意见进行相应调整。限售期届满后，本公司转让上市公司股份将按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所届时有效的有关规定执行。

九、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，控股股东及其一致行动人、上市公司董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

根据上市公司控股股东中国建材股份及其一致行动人中国建材总院、建材国际工程出具的《关于本次交易的原则性意见》，原则性同意本次重组。

根据中国建材股份及其一致行动人出具的承诺函，自本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕期间，不存在减持上市公司股份的计划。

根据上市公司董事、监事、高级管理人员关于股份减持的承诺函，其自承诺函签署日起至本次重组实施完毕期间，不存在减持上市公司股份的计划。

十、本次重组对中小投资者权益保护的安排

（一）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本独立财务顾问报告披露后，公司将继续按照相关法规的要求，根据交易分阶段的进展情况，及时、准确地披露公司重组的信息。

（二）严格履行相关决策程序及报批程序

上市公司严格按照相关规定履行法定程序，对本次交易进行表决、披露。本次交易构成关联交易，实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易关联方董事均已回避表决，并取得独立董事对本次交易的事前认可意见及对本次交易的独立董事意见。本次交易的议案将已公司股东大会上由公司非关联股东予以表决。

（三）股东大会及网络投票安排

上市公司已根据法律、法规及规范性文件的相关规定，为股东大会审议本次交易相关事项提供网络投票平台，为股东参加股东大会提供便利。上市公司股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（四）发行股份与标的资产价格公允性

本次发行股份及支付现金购买资产的股份发行价格依据符合《重组管理办法》等相关法规的规定，体现了市场化定价的原则，有利于保护中小股东利益。上市公司聘请的审计机构、评估机构已对标的资产进行审计、评估，确保标的资产的定价公允合理。上市公司独立董事已对标的资产评估定价的公允性发表独立意见。上市公司聘请的独立财务顾问和法律顾问将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，并发表明确的意见。

（五）业绩承诺与补偿安排

详见本独立财务顾问报告“重大事项提示”之“六、业绩承诺与补偿安排”。

（六）锁定期安排

详见本独立财务顾问报告重大事项提示“四、发行股份及支付现金购买资产的具体情况”之“（七）锁定期安排”。

（七）本次交易摊薄即期回报情况及相关填补措施

1、本次交易对上市公司每股收益财务指标的影响

根据上市公司 2021 年度审计报告、未经审计的 2022 年 1-8 月财务报表以及《备考审阅报告》，本次交易完成前后上市公司每股收益财务指标如下：

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
基本每股收益（元/股）	0.5784	0.5961	0.8174	0.8190

根据上述备考数据，本次交易完成后，上市公司每股收益财务指标未被摊薄。本次重组实施后，上市公司总股本和总资产规模将有所增加，若标的公司盈利能力低于预期，上市公司未来每股收益短期内可能会下滑，每股即期回报存在可能被摊薄的风险。

2、公司对防范本次交易摊薄即期回报的具体措施

为维护公司和全体股东的合法权益，若出现即期回报被摊薄的情况，公司将采取以下填补措施，增强持续盈利能力：

（1）加强经营管理和内部控制，提升经营效率和治理水平

公司将遵循《公司法》《证券法》和《上市公司治理准则》等法律法规要求，完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，确保监事会能够独立有效地行

使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供保障。公司将进一步加强经营管理和内部控制，全面提升经营管理水平，提升经营和管理效率，控制经营和管理风险。

（2）落实利润分配政策，优化投资回报机制

公司结合自身实际情况制定了《未来三年股东回报规划（2021 年-2023 年）》，该规划已经公司 2020 年年度股东大会审议通过。本次交易完成后，公司将继续严格执行股东回报规划，保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（3）有效整合标的资产，充分发挥协同效应

本次交易将注入的标的资产具有良好的发展前景和较强盈利能力，能够提升上市公司业绩水平。为了提高本次交易的整合绩效以及更好地发挥协同效应，本次交易完成后，公司将从管理、业务、资产等方面对标的公司进行整合，最大化发挥协同效应和规模效应，增强公司盈利能力。

（4）切实履行业绩承诺与补偿安排

为充分维护公司及中小股东的利益，在本次交易方案的设计中规定了相关方的业绩承诺和补偿义务。本次交易的业绩承诺及对应的补偿安排，有助于降低本次交易可能对公司的每股收益摊薄的影响。

3、公司董事、高级管理人员和控股股东已出具切实履行填补回报措施承诺

为保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，维护中小投资者利益，公司董事、高级管理人员和控股股东已出具了《关于本次重组摊薄即期回报及填补回报措施的承诺函》，详见本独立财务顾问报告“重大事项提示”之“九、本次交易相关方所作出的重要承诺”。

（八）其他保护投资者权益的措施

上市公司、交易对方及标的公司承诺保证提供信息的真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并声明承担个别和连带的法

律责任。

十一、独立财务顾问的保荐机构资格

本公司聘请华泰联合证券担任本次交易的独立财务顾问，华泰联合证券经中国证监会批准依法设立，具备开展财务顾问业务资格及保荐承销业务资格。

重大风险提示

特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本独立财务顾问报告的全部内容，并特别关注以下各项风险。

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

1、上市公司制定了严格的内幕信息管理制度，上市公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，降低内幕信息传播的可能性，但难以排除有关机构或个人利用本次交易内幕信息进行内幕交易的行为。虽然上市公司、交易对方已采取必要措施防止保密信息泄露，但仍无法排除上市公司因涉嫌内幕交易致使本次重组被暂停、中止或取消的风险。

2、本次交易涉及与相关股东沟通、相关监管机构报批等工作，这些工作能否如期顺利完成可能对本次交易的时间进度产生重大影响。此外，若参与交易的任何一方生产经营或财务状况发生重大不利变化、其他重大突发事件或不可抗力因素等均可能对本次交易的时间进度产生不利影响。

（二）标的资产评估相关风险

以 2022 年 3 月 31 日为评估基准日，本次交易的标的资产的评估值为 364,720.00 万元，标的公司合并口径归母净资产为 265,531.67 万元，评估值较合并口径归母净资产的增值率为 37.35%。标的资产的交易价格根据符合《证券法》规定的资产评估机构出具的、并经国资有权单位备案的评估报告的评估结果确定。

为遵守前次重组中国建材集团出具的关于避免同业竞争的承诺，本次交易评估机构在评估过程中假设标的公司在完成存量水泥整线工程业务后不再新增水泥整线工程业务，导致预测期内在手水泥整线工程业务订单执行完毕后，标的公司母公司收入预测出现较大幅度下滑的情形；预测期内，标的公司除水泥整线工程业务外的收入较报告期存在一定增长。尽管评估机构在评估过程中勤

勉尽责，并执行了评估的相关规定，但鉴于资产评估中的分析、判断和结论受相关假设和限定条件的限制，本次评估中包含的相关假设、限定条件等因素的不可预期变动，可能将对本次评估结果的准确性造成一定影响。提请投资者注意本次交易标的资产评估值的风险。

（三）整合风险

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，上市公司的资产体量和业务规模都将提升，进一步扩大高端装备及工程服务业务规模，提升产业影响力。上市公司与标的公司需在企业文化、组织模式、财务管理与内部控制、人力资源管理、产品研发管理、业务合作方面进行整合。如上述整合未能顺利进行，可能会对标的公司的经营产生不利影响，从而对上市公司及股东利益造成不利影响。

（四）业绩承诺无法实现的风险

根据业绩承诺人中国建材总院与上市公司签订的《业绩承诺补偿协议》，如本次交易于 2022 年实施完毕，业绩承诺人对业绩承诺资产的业绩承诺期间为 2022 年、2023 年、2024 年；如本次交易于 2023 年实施完毕，则业绩承诺期间相应顺延至 2023 年、2024 年、2025 年三个会计年度，以此类推。

业绩承诺期内经济环境和行业政策等外部因素的变化均有可能给标的公司的经营管理造成不利影响；如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者关注标的公司承诺业绩无法实现的风险。

二、标的公司相关风险

（一）市场需求与宏观经济风险

标的公司主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，水泥生产企业为标的公司的主要需求客户，水泥生产行业受经济周期波动和国家宏观经济政策调整等影响较大。

近几年国内对于水泥行业产能的限制和房地产行业的宏观调控，导致标的公司下游需求存在不确定性。若标的公司的下游客户需求情况持续下降，预计将对其业务开展造成不利影响。此外，未来我国宏观经济仍不可避免出现一定的波动，将会造成标的公司主营业务波动，从而直接影响标的公司的营业收入。

（二）新冠疫情影响经营环境的风险

2020 年以来，新冠疫情全球蔓延，全球范围内产业链、供应链循环压力增大。在国内市场方面，虽然我国疫情形势总体稳定，但零星散发病例和局部疫情风险仍然存在，国内正实行外防输入、内防反弹的防控策略，统筹做好常态化防控，若国内疫情出现区域性的反弹和爆发，可能对标的公司的生产经营产生不利影响。在国际市场方面，如果业务所在地采取停工、缩减航班、限制入境等措施加强防控，导致人员、物资、产品无法顺利流通，对标的公司的市场开拓、产品交付、项目履约可能造成负面影响。

（三）装备业务相关风险

1、主要客户波动和订单采购波动风险

标的公司下游客户主要为水泥生产企业，在全球水泥行业产能饱和、国内水泥行业供给侧结构改革的大背景下，水泥生产行业整体向集约化、绿色化、智能化、高端化方向迈进。标的公司装备产品主要应用于水泥生产线的技术改造升级，相关设备具有一次性投入后使用寿命较长的特点，除定期升级、改造或维修外，不具有连续采购的特点。因此，若标的公司不能及时开发新客户、或对现有客户需求无法及时响应，可能对标的公司未来经营业绩造成不利影响。

2、产品价格下降的风险

产品价格是影响标的公司盈利能力的关键因素之一。随着市场竞争的加剧，不排除标的公司采取降价策略应对竞争的可能。产品价格下降时，如果标的公司不能通过持续创新并提升产品技术水平、优化供应链、扩大销售规模等方式降低产品成本，抵消价格下降的影响，未来的利润水平将会降低。

3、原材料供应风险

标的公司主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，主要装备产品包括辊压机、立磨、提升机等大型设备，生产过程中涉及大量钢材、零部件等原材料。报告期内，钢材等原材料存在阶段性价格上涨的情形，对标的公司短期的成本管控造成了一定压力。因此，原材料的价格波动、产品质量以及供应商的交付能力等因素均会对标的公司的业务经营与盈利能力产生重要影响。

（四）工程技术服务相关风险

1、合同履行风险

工程项目在建筑施工过程中会遇到如自然气候、施工区域障碍、设计变更等诸多不确定的因素。近年来，随着标的公司生产经营规模的扩大，潜在的不确定因素可能对标的公司的合同履行造成不利影响。2020 年以来，新冠疫情全球蔓延，也可能对标的公司市场开拓、合同履行造成负面影响。

2、工程质量风险

标的公司承接了部分国内和海外 EPC 工程，在工程施工过程中，如发生工程质量不达标导致了建筑工程质量责任、工程延期等问题，不仅可能引发诉讼事件，还可能造成安全事故，都将对标的公司信誉及经营造成不利影响。

（五）技术研发、知识产权保护和研发人员流失风险

下游行业的转型升级，对标的公司的研发能力和技术水平提出了新的要求，标的公司需注重科技创新，持续加大技术研发力度，以适应行业迭代及客户需求变化。若未来标的公司未能不断进行科技创新和准确把握客户需求，则可能错失发展机会。

核心技术和知识产权是标的公司核心竞争力的重要组成部分。对此，标的公司通过申请专利，制定严格的知识产权保护管理制度等手段保护标的公司的知识产权和核心技术，防止核心技术泄露。但是，随着标的公司经营规模的进一步扩张，以及专利技术的进一步广泛应用，可能导致核心技术泄密风险的提

升，进而影响经营业绩。

高端装备属于技术密集型行业，维持研发团队的专业性与稳定性有助于持续提升研发和创新能力。但随着市场竞争日趋激烈、科技创新日益被重视，研发团队人员流失风险可能加剧。若标的公司无法留住现有核心技术人才、吸引新技术人才，保持研发团队的稳定，将对标的公司的科研创新及长远发展产生不利影响。

（六）海外业务风险

当前，世界经济增长动能有所削弱，不确定性、不稳定性因素增多，下行风险加大；全球通胀水平较高，供应链不畅通，对境外项目经营成本存在不利影响。同时，复杂多变的地缘政治、多边经贸关系和保护主义、部分新兴市场和发展中国家的政治与安全风险极大地增加了国际市场开拓和履约的难度；标的公司业务主要覆盖的中亚部分经济欠发达地区政局不稳、社会动荡，部分国家财政困难，债务问题突出，可能对项目的预期收益产生不利影响。

（七）房产瑕疵风险

截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司拥有的部分物业存在尚未取得权属证书的情形，标的公司正在积极推进相关规范事宜，但标的公司仍然存在无法如期完善权属而因此无法继续占有、使用特定物业等不确定性风险。详见本独立财务顾问报告“第四节 标的公司基本情况”之“六、主要资产的权属、对外担保及主要负债情况”。

（八）与关联交易相关的风险

报告期内，标的公司关联销售占比相对较高，系历史原因及标的公司所处行业市场结构和发展阶段的客观条件所致，具有其客观必要性。目前标的公司获取订单主要采取招标或竞争性谈判的方式，交易方式及定价公开、公平、公正。此外，标的公司本身具备独立面对市场的能力，并在业务、资产、财务、人员、机构等方面具备独立性，对关联方不存在重大依赖。中国建材集团及中国建材股份已出具承诺规范和减少与上市公司及其控制的单位之间的关联交

易；对于无法避免或有合理理由的关联交易，将保证该等关联交易均基于公允的原则制定交易条件，根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务和办理相关报批程序，不利用关联交易从事损害上市公司及上市公司其他股东合法权益的行为。尽管如此，预计上述关联交易在一定时期内仍将持续。标的公司将通过加大市场开拓力度等措施，减少与中国建材集团之间的关联交易，但仍然可能存在无法避免的、合理的关联交易。若未来关联交易偏离市场化和公允性原则，或者中国建材集团及中国建材股份违背其相关承诺，将会对非关联股东的利益产生影响。

（九）汇率风险

标的公司有一定规模的海外业务，涉及美元等结算货币，面临较大的汇率风险。若部分区域的当地货币汇率出现重大波动，可能对标的公司的短期业务开展和盈利能力产生不利影响。

（十）毛利率下降风险

标的公司主营业务毛利率主要受收入结构、原材料价格、运输成本等多种因素的影响。报告期内，合肥院工程技术服务业务收入快速增长，占比逐期增加，工程技术服务业务单个项目金额较大，且多配套有土建施工、安装等服务，毛利率普遍低于单独装备销售；且 2021 年以来上游钢材等大宗商品价格阶段性上涨，海运运费高企，致使报告期内合肥院毛利率整体呈现下降趋势。若未来合肥院承接其他大型工程技术服务项目，或上游大宗商品价格及海运价格持续提升，可能导致合肥院综合毛利率进一步下滑。

三、其他风险

（一）股市波动风险

股票市场价格不仅取决于企业的经营业绩，还受到宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。因此，股票交易是一种风险较大的投资活动，投资者对此应有充分准备。

（二）其他风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景和目的

（一）本次交易的背景

1、政策鼓励国有上市公司通过并购重组做大做强

近年来，国家不断出台政策鼓励国有上市公司通过实施并购重组，促进行业整合和产业升级，不断提高上市公司质量。

2017 年 10 月，党的十九大报告提出，要加快国有经济布局优化、结构调整、战略性重组，促进国有资产保值增值，推动国有资本做强做优做大，有效防止国有资产流失。

2022 年 5 月，国务院国资委印发《提高央企控股上市公司质量工作方案》，要求以优势上市公司为核心，通过资产重组、股权置换等多种方式，加大专业化整合力度，推动更多优质资源向上市公司汇聚，剥离非主业、非优势业务，解决同业竞争、规范关联交易，大力优化产业布局、提升运营质量，推动上市公司核心竞争力、市场影响力迈上新台阶，力争成为行业领军企业。

2022 年 7 月，国务院国资委召开中央企业深化专业化整合工作推进会，要求充分发挥上市公司功能，灵活采取发行股份购买资产、非公开发行股票、换股吸收合并等方式，推动优质资产向上市公司集中。要求中央企业进一步聚焦主责主业，加快央企间资源有效整合，聚焦提升核心竞争力，推进内部深度整合融合。开展对外并购的企业要抓住整合融合“黄金期”，加快推动业务、机构、人员、管理、文化等全方位融合，实现一体化运作，充分释放重组红利。

本次重组系上市公司通过发行股份及支付现金的方式购买中国建材集团体系内优质资产，实现优质资产向上市公司集中，有利于改善上市公司资产质量，助力上市公司主业做优做强。

2、持续深化两材重组第三阶段整合

为贯彻落实国务院国资委关于深入推进国有经济布局调整、深化国资国企

改革、完善现代企业制度、加强党的建设的总体要求，围绕做强做优做大的核心目标，于 2016 年经国务院国资委批准实施了两材重组。两材重组按照“三步走”的方案，现已分别完成中国建材集团层面的重组和中国建材股份层面的重组，第三步业务板块整合分阶段进行。

2022 年 6 月，经国务院国资委评估，中国建材集团正式转为国有资本投资公司，中国建材集团将大力发展新材料产业，打造“国之大材”的材料产业布局。新材料产业是抢占未来科技和经济发展制高点的重要领域，每一种新材料、新工艺的规模化产业化技术都几乎都集成在关键核心装备上。因此，以自主创新打造高端装备体系、培育具有原创技术竞争力的装备领军企业和一批“专精特新”单项冠军或隐形冠军，是未来基础建材和新材料产业高质量发展的关键所在，装备业务整合势在必行。

3、水泥工业绿色智能转型升级带来新的发展机遇

国内市场上，在“碳达峰、碳中和”的背景下，高端化、绿色化和智能化成为水泥行业发展大趋势，围绕提质增效、绿色智能的减量置换、技术改造等需求持续释放；国际市场上，随着各国对碳中和逐渐达成共识，水泥生产企业对低排放、可替代燃料、碳捕集利用、数字化、智能化等提质增效技术提出新需求。

水泥工业供给侧改革逐步深化，目前已处于提质增效、绿色智能的结构化转型时期，以装备为核心的技改及置换项目成为水泥工程业务重要的组成部分。上市公司积极把握行业转型发展的机遇，通过本次重组提升装备业务研发、生产和销售能力，顺应行业未来发展趋势。

（二）本次交易的目的

1、解决中国建材集团内部同业竞争问题，兑现资本市场承诺

上市公司及标的公司均为中国建材集团下属企业，且标的公司与上市公司主营业务存在重合的情况。为保证上市公司中小股东利益，中国建材集团、中国建材股份曾做出关于同业竞争的承诺，针对上市公司与中国建材集团控制的其他单位水泥装备制造业务的重合情况，承诺将在上市公司前次重组完成后的

3 年内，根据有关规定以及相关证券监督管理部门的要求，在适用的法律法规、规范性文件及相关监管规则允许的前提下，综合运用委托管理、资产重组、股权置换、业务调整等多种方式，稳妥推进相关业务整合以解决同业竞争问题。

本次交易是中国建材集团、中国建材股份落实前述承诺的重要举措，有利于解决中国建材集团内部同业竞争问题，有效维护上市公司及中小股东的合法权益，履行中国建材集团、中国建材股份对资本市场的承诺。

2、整合优质资源，充分发挥上市公司与标的公司之间的协同效应

供给侧改革背景下，提高行业内部生产集中度，促进行业规范化和规模化发展成为了国家宏观调控的目标，兼并与收购是行业内部整合的主线。上市公司具有独立知识产权的各种规模的新型干法水泥生产线技术和装备，拥有全流程、全规模、高品质的全套高端水泥技术装备，主要指标达到世界领先水平。标的公司深耕水泥生产线相关装备的研发、生产和销售，业务涵盖粉磨、热工、环保、计量控制、物料输送和钢结构制品等细分领域，自主研发制造的大型技术装备总体达到国内领先或国际先进水平，以辊压机、立式磨和钢丝胶带提升机为首的装备专业化程度、技术含量和工艺水平高，在细分市场竞争力强，产品优势突出。

本次重组完成后，上市公司下属装备业务及标的公司装备业务将共同打造统一装备平台，在业务、资产、机构、研发、财务和人员等多个方面进行整合，力争将装备平台打造成为“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”的世界一流材料装备平台，实现“中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变”，推动上市公司实现高质量发展。

3、加强上市公司装备业务布局，提升核心竞争力

上市公司是国际水泥技术装备工程市场少数具有完整产业链的企业之一，为客户提供水泥生产线研发、设计、装备、建设、调试、运维全过程的系统集成服务，水泥工程主业全球市场占有率连续 14 年保持世界第一。十四五期间，上市公司以“推动绿色智能，服务美好世界”为使命，围绕工程技术服务“一

个核心”、数字智能和高端装备“双轮驱动”做优做强。

本次交易完成后，上市公司装备产品矩阵进一步丰富，将拥有水泥领域品种最全、规模最大、品质高端的装备业务，产品类型实现横向扩张，同类产品技术共享，极大提高装备业务的竞争力和议价力。本次交易有利于进一步完善上市公司装备业务布局，提升核心竞争力，助力上市公司实现高端装备领域的突破，贯彻落实上市公司中长期发展战略。

二、本次交易方案概述

上市公司拟向中国建材总院发行股份及支付现金购买其持有的合肥院 100% 股权。本次交易完成后，合肥院将成为上市公司全资子公司。

本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司第七届董事会第十八次会议（临时）决议公告日。经交易各方协商，本次发行股份购买资产的股票发行价格确定为 8.45 元/股，不低于定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价的 90%。

标的资产的交易价格根据符合《证券法》规定的评估机构出具并经国有资产单位备案的评估结果确定。其中股份支付比例为 85%、现金支付比例为 15%。

三、标的资产评估及作价情况

本次发行股份及支付现金购买资产的交易作价以最终通过国资有权机构备案的评估值为基础确定。

根据北方亚事出具的《资产评估报告》，以 2022 年 3 月 31 日为评估基准日，采用收益法和资产基础法两种方法对标的资产进行评估，并选取收益法评估结果为最终评估结论。该《资产评估报告》已经中国建材集团备案。标的资产于评估基准日的评估情况如下：

单位：万元

标的资产	评估值	母公司口径		合并口径	
		净资产	增值率	归母净资产	增值率

标的资产	评估值	母公司口径		合并口径	
		净资产	增值率	归母净资产	增值率
合肥院 100% 股权	364,720.00	114,733.42	217.88%	265,531.67	37.35%

中材国际与中国建材总院同意以上述评估结果确定标的资产的转让价格为 364,720.00 万元。

四、本次交易的性质

本次交易构成关联交易，不构成重大资产重组，不构成重组上市。

（一）本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方中国建材总院为上市公司间接控股股东中国建材集团的全资子公司，根据《重组管理办法》和《上市规则》等相关法规，本次交易构成关联交易。

上市公司董事会审议本次交易相关议案时，关联董事已回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，关联股东已回避表决。

（二）本次交易不构成重大资产重组

合肥院经审计的 2021 年财务数据及评估作价与上市公司 2021 年度相关经审计的财务数据比较如下：

单位：万元

项目	标的公司	交易作价	上市公司	占比
资产总额	660,333.90	364,720.00	4,147,779.99	15.92%
资产净额	304,188.35		1,303,508.62	27.98%
营业收入	395,210.24	/	3,624,208.62	10.90%

注：根据《重组管理办法》等相关规定，在计算相应指标占比时，标的资产的资产总额、资产净额计算指标均为其截至 2021 年 12 月 31 日经审计的标的资产的资产总额、资产净额（归母净资产）与本次交易的标的资产成交金额的孰高值。

根据《重组管理办法》的规定，上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。交易标的资产属于同一交易方所有或者控制，或者属于相同或者相近的业务范围，或者中国证监会

认定的其他情形下，可以认定为同一或者相关资产。需纳入本次重组的累计计算范围的交易情况请见本重组报告书“第十三节 其他重要事项”之“三、上市公司最近十二个月内发生资产交易情况以及与本次交易关系的说明”。

上市公司前次重组已按照《重组管理办法》的规定编制并披露重组报告书，无需纳入本次重组累计计算的范围；除上市公司前次重组外，经累计计算后，本次交易标的资产的资产总额和交易作价孰高值、资产净额和交易作价孰高值以及营业收入占上市公司相关财务数据的比例仍低于 50%。根据《重组管理办法》相关规定，本次交易不构成重大资产重组。但是，本次交易涉及发行股份购买资产，因此仍需提交并购重组委审核，并经中国证监会核准后方可实施。

（三）本次交易不构成重组上市

本次交易前三十六个月内及本次交易完成后，上市公司的实际控制人均为国务院国资委，未发生变更。因此，根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易不构成重组上市。

五、发行股份及支付现金购买资产的具体情况

（一）发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份购买资产所发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元，本次发行股份购买资产中发行的股票拟在上交所上市。

（二）发行对象和发行方式

本次发行股份购买资产的发行对象为中国建材总院，本次发行股份购买资产全部采取向特定对象非公开发行的方式。

（三）定价基准日和发行价格

本次发行股份购买资产的定价基准日为审议本次交易相关事项的第七届董

事会第十八次会议（临时）决议公告日。

根据《重组管理办法》规定，上市公司发行股份购买资产的股票发行价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为审议本次重组的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%
前 20 个交易日	9.87	8.88
前 60 个交易日	9.39	8.45
前 120 个交易日	9.13	8.22

经各方友好协商，本次发行股份购买资产的发行价格为 8.45 元/股，不低于上市公司审议本次重组的董事会决议公告日前 60 个交易日的公司股票交易均价的 90%。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的发行价格。

（四）发行价格调整机制

为了更好地应对资本市场表现变化等市场因素、行业因素造成的上市公司股价波动，本次发行股份购买资产方案中引入发行价格调整机制，具体内容如下：

1、价格调整方案的对象

价格调整方案的调整对象为本次发行股份购买资产中发行股份的发行价格。

2、价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过本次发行股份购买资产的股份发行价格调整方案。

3、可调价期间

本次重组可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

4、调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形的，上市公司有权在上市公司股东大会审议通过本次交易后召开董事会审议是否按照下述调整方案对本次发行股份购买资产的股票发行价格进行一次调整：

（1）向下调整

上证指数（000001.SH）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数跌幅超过 20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格跌幅超过 20%。

（2）向上调整

上证指数（000001.SH）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前

的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数涨幅超过 20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格涨幅超过 20%。

5、调价基准日

可调价期间内，满足前述“调价触发条件”之一后的 20 个交易日内，若上市公司董事会决定对发行价格进行调整的，调价基准日为首次满足该项调价触发条件的次一交易日。

6、发行价格调整机制

在可调价期间内，上市公司可且仅可对股份发行价格进行一次调整。上市公司董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则本次发行股份购买资产的股份发行价格应调整为：调价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%且不得低于上市公司最近一期定期报告的每股净资产值。

若上市公司董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对本次发行股份购买资产的股份发行价格进行调整。

7、股份发行数量调整

股份发行价格调整后，标的资产的转让价格不变，向交易对方发行股份数量相应调整。

8、调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，将按照中国证监会和上交所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整。

（五）对价支付方式

本次交易中以发行股份方式支付的对价占总交易对价的 85%，以现金支付的对价占总交易对价的 15%。标的资产的交易价格中，中材国际以现金方式支

付交易对价 54,708.00 万元；以发行股份方式支付交易对价 310,012.00 万元。

（六）发行股份的数量

本次发行股份购买资产的股份发行数量应按照以下公式进行计算：

本次发行股份购买资产的股份发行数量=以发行股份方式向中国建材总院支付的交易对价/本次发行股份购买资产的股份发行价格。向中国建材总院发行的股份数量应为整数并精确至个位，按照上述公式计算的折合上市公司发行的股份不足一股的零头部分，上市公司无需支付。

按照标的资产交易价格 364,720.00 万元及本次发行价格 8.45 元/股计算，本次发行股份购买资产涉及的股份发行数量为 366,878,106 股，最终发行股份数量以经中国证监会核准的数量为准。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行股份数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。

（七）锁定期安排

中国建材总院因本次发行股份购买资产而取得的中材国际股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让，但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。本次发行股份购买资产完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行价格，或者本次发行股份购买资产完成后 6 个月期末收盘价低于本次发行价格，则中国建材总院通过本次发行股份购买资产所认购的股份的锁定期将在上述锁定期基础上自动延长 6 个月。

中国建材股份、建材国际工程、中国建材总院在本次交易前持有的上市公司股份将自上市公司本次发行股份及支付现金购买资产新增股份发行结束之日起 18 个月内不得转让。但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。

本次交易完成之后，上述主体基于本次交易前已经持有的上市公司股份及交易对方基于本次发行股份购买资产而取得的上市公司股份及因上市公司送股、配股、资本公积转增股本等情形衍生取得的股份，亦遵守上述锁定期的约

定。

若上述锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。锁定期期满后，上述主体转让和交易上市公司股份将依据中国证监会和上交所届时有效的有关规定执行。

（八）过渡期间损益安排

标的资产在本次重组过渡期内因盈利或其他原因而增加的净资产部分归中材国际所有，因发生亏损或其他原因而减少的净资产部分由中国建材总院向中材国际以现金方式补足。

（九）滚存未分配利润的安排

中材国际本次发行股份及支付现金购买资产完成前的滚存未分配利润，由本次发行股份及支付现金购买资产完成后的中材国际新老股东按持股比例共同享有。

（十）决议有效期

本次发行股份及支付现金购买资产有关的决议自上市公司股东大会审议通过之日起十二个月内有效。如上市公司已于有效期内取得中国证监会对本次交易的核准文件，则该有效期自动延长至本次发行股份及支付现金购买资产完成之日。

六、业绩承诺与补偿安排

（一）业绩承诺范围

本次评估合肥院全部股东权益采用收益法评估结果，其中合肥院（母公司）采用收益法确认评估值，直接或间接控股子公司中建材粉体、中建材机电、中亚装备、中亚钢构、中都机械和参股公司安徽检验采用收益法确认评估值，其余合肥院直接或间接控股子公司（包括中建材装备、中亚环保、固泰自动化）和参股公司（富沛建设、中亚科技）采用资产基础法确认评估值。采用

资产基础法确认评估值的中亚环保、固泰自动化存在对专利权等无形资产以收益法评估的情况。

交易对方同意对标的资产中采用收益法评估并定价的资产（以下简称“业绩承诺资产”）在业绩承诺期间的业绩实现情况作出补偿承诺。根据北方亚事出具的《资产评估报告》，业绩承诺资产评估值及交易作价情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	收益法评估资产范围	评估方法	评估值	置入股权比例	交易作价
1	合肥院（母公司）	净资产	收益法	364,720.00	100.00%	364,720.00
2	中建材粉体	净资产	收益法	72,640.00	70.00%	50,848.00
3	中建材机电	净资产	收益法	59,999.00	70.00%	41,999.30
4	中亚装备	净资产	收益法	52,564.00	40.00%	21,025.60
5	中亚钢构	净资产	收益法	33,841.00	51.00%	17,259.64
6	中都机械	净资产	收益法	14,953.00	37.66%	5,631.19
7	安徽检验	净资产	收益法	1,467.00	49.00%	718.83
8	中亚环保	专利权等无形资产	收益法	318.51	70.00%	222.96
9	固泰自动化	专利权等无形资产	收益法	222.82	70.00%	155.97

注：上表中合肥院（母公司）净资产评估值 364,720.00 万元包含合肥院持有的长期股权投资评估值，包括中建材装备 100.00%股权、中亚钢构 51.00%股权、中都机械 37.66%股权、富沛建设 49.76%股权和安徽检验 49.00%股权。

（二）业绩补偿安排

本次交易中，业绩承诺的补偿义务人为中国建材总院。

1、第 1-7 项业绩承诺范围资产（以下简称“业绩承诺资产 1”）

中国建材总院承诺，如本次交易于 2022 年实施完毕，业绩承诺范围公司在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 19,853.49 万元、20,013.25 万元和 20,805.42 万元；如本次交易在 2023 年实施完毕，业绩承诺范围公司在 2023 年、2024 年、2025 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 20,013.25 万元、20,805.42 万元和 22,114.89 万元。

承诺净利润数=Σ（业绩承诺范围公司中的单家公司本次评估预测的净利润

×本次交易该公司的置入股权比例）。

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对上述业绩承诺范围公司的实际净利润情况进行审核并出具专项审核报告，业绩承诺资产于业绩承诺期间的实际业绩数与承诺业绩数差异情况以该专项审核报告载明的数据为准。

业绩承诺资产 1 在业绩承诺期内的当年度实际净利润数=Σ（业绩承诺范围公司中的单家公司当年度经审计的单体财务报表中扣除非经常性损益后的净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。其中，合肥院为存在长期股权投资的母公司，用单体口径审计确认的净利润作为其实际净利润，在出具合肥院专项审核报告时，其财务报表应当按照特殊编制基础进行编制，即合肥院对长期股权投资账面价值按照成本法列示，不考虑长期股权投资对净利润的影响。

当期应补偿金额=（业绩承诺范围公司截至当期期末累积承诺净利润数－业绩承诺范围公司截至当期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺范围公司补偿期内各年的承诺净利润数总和×业绩承诺资产交易作价总和－截至当期期末累积已补偿金额。

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格。

2、第 8-9 项业绩承诺范围资产（以下简称“业绩承诺资产 2”）

中国建材总院承诺，如本次交易于 2022 年实施完毕，业绩承诺范围资产在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的收入分成数分别不低于 257.67 万元、189.98 万元和 115.97 万元；如本次交易于 2023 年实施完毕，业绩承诺范围资产在 2023 年、2024 年、2025 年各会计年度应实现的收入分成数分别不低于 189.98 万元、115.97 万元和 48.87 万元。

承诺收入分成数=Σ（业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度评估预测的营业收入×该项资产当年度评估预测的衰减后分成率×本次交易该项资产所属公司的置入股权比例）。

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请符合《证券

法》规定的会计师事务所对上述业绩承诺范围资产的实际收入分成情况进行审核并出具专项审核报告，业绩承诺资产于业绩承诺期间的实际业绩数与承诺业绩数差异情况以该专项审核报告载明的数据为准。

业绩承诺资产 2 在业绩承诺期内的当年度实际收入分成数=Σ（业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度经审计的单体财务报表的营业收入×该项资产当年度本次评估预测的衰减后分成率×本次交易该项资产所属公司的置入股权比例）。

当期应补偿金额=（业绩承诺范围资产截至当期期末累积承诺收入分成数－业绩承诺范围资产截至当期期末累积实际收入分成数）÷业绩承诺范围资产补偿期内各年的承诺收入分成数总和×业绩承诺资产交易作价总和－截至当期期末累积已补偿金额。

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格。

中国建材总院应优先以通过本次交易获得的中材国际的股份向中材国际补偿，股份补偿不足时，以人民币现金补偿。但若在业绩承诺期间因中国建材总院所持中材国际股份被冻结、强制执行等导致中国建材总院转让所持股份受到限制情形出现，中材国际有权直接要求中国建材总院进行现金补偿。

就业绩承诺资产，若中国建材总院于本次交易中取得的股份不足以补偿，则其应进一步以现金进行补偿，计算公式为：

当期应补偿现金＝当期应补偿金额－当期已补偿股份数量×本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格。

3、在运用以上公式时，应注意以下事项：

（1）按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加 1 股的方式进行处理。

（2）中国建材总院在本次交易中获得的股份数量以中国证监会核准的最终数量为准。如果业绩承诺期间内中材国际实施送股、配股、资本公积转增股本

等除权事项而导致中国建材总院持有的中材国际股份数发生变化，则应补偿股份数量调整为：当期应补偿股份数 $\times$ （1+转增或送股或配股比例）。

（3）中国建材总院因本次交易获得的股份自本次发行完成日起至中国建材总院完成约定的补偿义务前，如中材国际实施现金股利分配，中国建材总院所取得应补偿股份对应的现金股利部分应无偿返还至中材国际指定的账户内，返还的现金股利不作为已补偿金额，不计入各期应补偿金额的计算。分红返还金额的计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利 $\times$ 当期补偿股份数量。

（4）上述补偿按年计算，按照上述公式计算的当年应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿金额不冲回。

（三）期末减值测试补偿

1、在业绩承诺期间届满时，由中材国际决定并聘请符合《证券法》规定的中介机构对业绩承诺资产进行减值测试，并出具专项报告。收益法评估资产的减值情况应根据前述专项报告确定。

经减值测试，如业绩承诺资产的期末减值额 $>$ （业绩承诺资产补偿股份总数 $\times$ 本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格 $+$ 中国建材总院已就业绩承诺资产补偿现金总额），则中国建材总院应当以通过本次交易获得的股份另行向中材国际进行补偿。

业绩承诺资产的期末减值额等于业绩承诺资产本次交易评估价值减去业绩承诺资产期末评估价值后的金额并扣除业绩承诺期间内业绩承诺资产增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。其中，合肥院为存在长期股权投资的母公司，计算减值额时合肥院（母公司）的评估值扣除合肥院持有的长期股权投资的评估值，包括中建材装备 100.00%股权、中亚钢构 51.00%股权、中都机械 37.66%股权、富沛建设 49.76%股权和安徽检验 49.00%股权。

业绩承诺资产期末减值应补偿金额=业绩承诺资产的期末减值额 $-$ （中国建材总院已就业绩承诺资产补偿股份总数 $\times$ 本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格 $+$ 中国建材总院已就业绩承诺资产补偿现金总额）。

业绩承诺资产期末减值应补偿股份数量=业绩承诺资产期末减值应补偿金额
÷本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格。

2、中国建材总院应优先以股份另行补偿，如果中国建材总院于本次交易中认购的股份不足以补偿，则其应进一步以现金进行补偿。计算公式为：应补偿现金金额=业绩承诺资产期末减值应补偿金额－（中国建材总院就业绩承诺资产的期末减值已补偿股份数量×本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格）。

3、在运用以上公式时，应注意以下事项：

（1）如中材国际在业绩承诺期间实施送股、配股、资本公积转增股本等除权事项的，则“每股发行价格”及“已补偿股份总数”进行相应调整，按照上述公式计算的应补偿股份数量在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加1股的方式进行处理。

（2）除非法律法规有强制性规定或各方另行约定，减值测试所采取的评估方法应与本次交易所涉资产评估报告中收益法资产的评估方法保持一致。

（3）中国建材总院因本次交易获得的股份自本次发行完成日起至中国建材总院完成约定的补偿义务前，如中材国际实施现金股利分配，中国建材总院所取得应补偿股份对应的现金股利部分应无偿返还至中材国际指定的账户内，返还的现金股利不作为已补偿金额，不计入各期应补偿金额的计算。分红返还金额的计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×当期补偿股份数量。

（四）补偿上限

中国建材总院就业绩承诺资产所承担的业绩承诺补偿金额与减值补偿金额合计不应超过业绩承诺资产交易对价，合计补偿股份数量不超过中国建材总院在本次交易中通过业绩承诺资产交易对价获得的上市公司新增股份总数及其在业绩承诺补偿期间内对应获得的上市公司送股、配股、资本公积转增股本的股份数。

（五）分资产组设置不同业绩承诺指标的依据和主要考虑、符合行业惯例的说明，以及 8-9 项资产拟实现收入分成逐年下降的原因

1、本次交易分资产组设置不同的业绩承诺指标主要系以收入分成法评估的专利权等无形资产仅对其预测期内的收入分成金额进行了预测，因此以收入分成金额作为业绩承诺指标

（1）本次交易的业绩承诺资产范围

根据国务院国资委《关于印发<企业国有资产评估项目备案工作指引>的通知》（国资发产权〔2013〕64 号）第十八条：“……以持续经营为前提进行企业价值评估时，对企业（含其拥有实际控制权的长期股权投资企业）是否采用了两种或两种以上方法进行评估，并分别说明了选取每种评估方法的理由和确定评估结论的依据。”本次交易涉及的评估报告需履行中国建材集团的评估备案程序，按照前述规定，本次评估对标的公司各子公司（包括参股公司）均进行了单独评估，除少量子公司因无法进行盈利预测仅采用资产基础法进行评估外，其余子公司均采用两种方法进行评估。

本次评估中，合肥院（母公司）采用收益法确认评估值，直接或间接控股子公司中建材粉体、中建材机电、中亚装备、中亚钢构、中都机械和参股公司安徽检验采用收益法确认评估值，其余合肥院直接或间接控股子公司（包括中建材装备、中亚环保、固泰自动化）和参股公司（富沛建设、中亚科技）采用资产基础法确认评估值。采用资产基础法确认评估值的中亚环保、固泰自动化存在对专利权等无形资产以收益法评估的情况。

根据《重组管理办法》第三十五条：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。”根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》：“2.在交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，如果资产基础法中

对一项或几项资产采用了基于未来收益预期的方法，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人也应就此部分进行业绩补偿。”

交易对方同意对标的资产中采用收益法评估并定价的资产（以下简称“业绩承诺资产”）在业绩承诺期间的业绩实现情况作出补偿承诺。根据北方亚事出具的《资产评估报告》，业绩承诺资产评估值及交易作价情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	收益法评估资产范围	评估方法	评估值	置入股权比例	交易作价
1	合肥院（母公司）	净资产	收益法	364,720.00	100.00%	364,720.00
2	中建材粉体	净资产	收益法	72,640.00	70.00%	50,848.00
3	中建材机电	净资产	收益法	59,999.00	70.00%	41,999.30
4	中亚装备	净资产	收益法	52,564.00	40.00%	21,025.60
5	中亚钢构	净资产	收益法	33,841.00	51.00%	17,259.64
6	中都机械	净资产	收益法	14,953.00	37.66%	5,631.19
7	安徽检验	净资产	收益法	1,467.00	49.00%	718.83
8	中亚环保	专利权等无形资产	收益法	318.51	70.00%	222.96
9	固泰自动化	专利权等无形资产	收益法	222.82	70.00%	155.97

注：上表中合肥院（母公司）评估值 364,720.00 万元包含合肥院持有的长期股权投资的评估值，包括中建材装备 100.00%股权、中亚钢构 51.00%股权、中都机械 37.66%股权、富沛建设 49.76%股权和安徽检验 49.00%股权。

（2）分资产组设置业绩承诺指标的原因

上述第 1-7 项业绩承诺范围资产为股权类资产，采取收益法评估时对其预测期内的净利润进行了预测，因此，以其预测期内的净利润作为业绩承诺指标。

第 8-9 项业绩承诺范围资产为专利权等无形资产，本次评估采取收入分成法进行评估，即预测使用专利技术项目生产的产品未来年期的销售收入，分析该技术对收入的贡献程度，确定适当的收入分成率，计算该技术的未来收益状况，同时分析该类技术的经济使用年限，据以确定技术的未来收益年限，再用适当的折现率折现计算评估值。由于以收入分成法进行评估，不存在对其预测期内的净利润预测金额，因此，第 8-9 项资产以收入分成金额为业绩承诺指

标。

2、分组设置业绩承诺指标符合市场惯例

根据公开信息，西部黄金（601069.SH）发行股份购买百源丰 100%股权、科邦锰业 100%股权及蒙新天霸 100%股权、徐工机械（000425.SZ）吸收合并徐工有限、中毅达（000425.SZ）发行股份购买瓮福集团 100%股权案例均存在对股权类资产、知识产权类资产分别设置业绩承诺指标的情形，本次交易分组设置业绩承诺指标符合行业惯例，同类市场案例具体情况如下：

上市公司	交易方式	标的资产	业绩承诺资产	业绩承诺指标
西部黄金 (601069.SH)	发行股份 购买资产	百源丰 100%股权	百源丰矿业权资产	净利润
			百源丰及科邦锰业股权	净利润
		科邦锰业 100%股权	科邦锰业专利权资产	收益分成额
			蒙新天霸股权	净利润
		蒙新天霸 100%股权	蒙新天霸相关矿业权资产	净利润
中毅达 (000425.SZ)	发行股份 购买资产	瓮福集团 100%股权	业绩承诺矿业权资产组合一	净利润
			业绩承诺矿业权资产组合二	收入
			业绩承诺股权资产	净利润
			业绩承诺知识产权	收益额
徐工机械 (000425.SZ)	吸收合并	徐工有限 100%股权	股权类业绩承诺资产	净利润
			知识产权类业绩资产	收入分成数

资料来源：《西部黄金股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》《徐工集团工程机械股份有限公司吸收合并徐工集团工程机械有限公司暨关联交易报告书（修订稿）》。

3、8-9 项资产拟实现收入逐年下降主要系收益分成法预测下，预测期内各年收入分成额随着衰减后分成率降低不断减少

业绩承诺资产 2 为专利权等无形资产，本次评估采取收入分成法进行评估，即预测使用相关知识产权生产的产品未来年期的销售收入，分析该技术对收入的贡献程度，确定适当的收入分成率，计算该技术的未来收益状况。在企业经营中，由于技术不断更新，现有技术占比会逐渐降低，因此现有技术对收

入的贡献度会逐渐降低，在评估过程中体现为对分成率考虑一定年限的衰减，导致业绩承诺资产 2 的承诺收入分成数随衰减后分成率降低逐年减少，符合市场惯例。

第 8-9 项资产的业绩承诺指标计算过程如下：

单位：万元

公司名称	置入股权比例	项目	2022E	2023E	2024E	2025E
固泰自动化	70%	销售收入（a）	11,500.00	12,606.19	14,818.58	15,371.68
		分成率（b）	1.17%	1.17%	1.17%	1.17%
		衰减率（c）	-	30.00%	60.00%	80.00%
		衰减后分成率（d=b*（1-c））	1.17%	0.82%	0.47%	0.23%
		分成数（e=a*d）	134.39	103.12	69.27	35.93
中亚环保	70%	销售收入（a）	20,000.00	24,000.00	27,500.00	29,000.00
		分成率（b）	1.17%	1.17%	1.17%	1.17%
		衰减率（c）	-	40.00%	70.00%	90.00%
		衰减后分成率（d=b*（1-c））	1.17%	0.70%	0.35%	0.12%
		分成数（e=a*d）	233.72	168.28	96.41	33.89
承诺收入分成数			257.67	189.98	115.97	48.87

注 1：2022 年的预计销售收入=2022 年 1-3 年主营业务收入+2022 年 4-12 月预计销售收入；

注 2：承诺收入分成数=Σ（业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度评估预测的营业收入×该项资产当年度评估预测的衰减后分成率×本次交易该项资产所属公司的置入股权比例）。

根据上表可知，由于衰减后分成率在预测期内不断降低，现有专利权等无形资产的收入分成额逐年下降，导致业绩承诺资产 2 在预测期内的业绩承诺金额逐年下降。

根据公开信息，西部黄金（600610.SH）发行股份购买百源丰 100%股权、科邦锰业 100%股权及蒙新天霸 100%股权、首钢股份（600610.SH）发行股份购买钢贸公司 49.00%股权、中毅达（600610.SH）发行股份购买瓮福集团 100%股权、徐工机械（000425.SZ）吸收合并徐工有限、柳工（000528.SZ）吸收合并柳工有限等案例中，采用收入分成法评估的知识产权类资产在业绩承诺期内的承诺收入分成金额均逐年降低，属于合理情形。

4、固泰自动化、中亚环保专利权等无形资产评估过程中销售收入选取依据及合理性

(1) 固泰自动化专利权等无形资产评估过程中销售收入选取依据及合理性

①公司业务介绍

固泰自动化主要经营业务包括智能化装备、物料计量与定量给料系统、电气与驱动控制、自动化检测与控制装置、工程设备成套和服务五大板块。产品包括 CWF 分格转子定量喂煤系统、SPF/C 煤粉定量喂料控制系统、PWF/V 入窑生料喂料控制系统、TQS/M 多通道小流量粉体定量喂料系统、SPF/R 粉体定量喂料控制系统、PWF/W 轮辐转子粉末定量给料系统、工厂智能化一卡通系统、水泥自动装车系统、低压成套配电系统、数字直流传动控制系统、ITV/C 篦冷机高温电视系统、GMS 烟气成分分析系统、CEMS 连续烟气监测系统、QCS 配料控制系统、IKS 窑胴体红外扫描系统、PCS 集散型过程控制系统、TQS 石油焦粉燃烧控制系统等。

②专利权等技术类无形概况

固泰自动化技术类无形资产包括 3 项非专利技术、41 项专利技术、24 项软件著作权，上述技术类无形资产服务于公司的业务。

③销售收入的选取依据及合理性

本次评估对专利权等技术类无形资产采用销售收入分成法评估，销售收入的预测过程如下：

A.固泰自动化 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月与技术相关收入情况见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
技术对应收入	10,026.46	11,601.15	2,482.21

B.预测期技术对应收入

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E	2026 年 E

项目	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E	2026 年 E
技术对应收入	9,017.79	12,606.19	14,818.58	15,371.68	15,924.78

截至 2022 年 7 月中旬固泰自动化已经实现收入约 5,700 万元，2022 年 7 月中旬时点有在手订单 7,200 万元（不含税），产品交货周期一般为三至五个月，谨慎考虑部分在手订单对应客户本年度不提货，预测 2022 年收入为 11,500 万元，2022 年 1-3 月已经实现收入 2,482.21 万元，预计 2022 年 4-12 月实现收入 9,017.79 万元。

预测 2023 年至 2026 年收入分别在上一年的基础上增长 1,106.19 万元、2,212.39 万元、553.10 万元、553.10 万元，增长的原因是固泰自动化已经开发完成厢式自动装车系统，目前已经进入推广阶段，该系统实现了智能自动化无人装车，可适用于多种车型，现场无需人员操作，操作员在触摸屏上按下启动按钮后，水泥包会自动的落入理想位置，使水泥包在车厢码放平稳，自动化程度高。这种装车方式，可以节省装车的劳动力，提高装车效率，减少搬运和装卸过程中所造成的破袋现象。目前全国有粉磨站 3,000 多家，单个粉磨站平均不低于两套装车系统，目前 90%的粉磨站靠人工装车尚未安装自动装车系统，产品市场前景广阔，预计产品单台含增值税价 125 万，装车系统已经在水泥企业开始使用，2023 年具备市场拓展条件。

综上所述，固泰自动化技术对应收入预测合理，依据充分。

（2）中亚环保专利权等无形资产评估过程中销售收入选取依据及合理性

①公司业务介绍

中亚环保主要从事大气污染治理，脱硫脱硝及垃圾处理方面的技术与装备的研究、开发与推广。

②专利权等技术类无形概况

中亚环保技术类无形资产包括 4 项非专利技术、71 项专利技术、17 项软件著作权，上述技术类无形资产服务于公司的业务。

③销售收入的选取依据及合理性

本次评估对专利权等技术类无形资产采用销售收入分成法评估，销售收入的预测过程如下：

A.中亚环保 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月技术对应收入情况见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
技术对应收入	16,662.56	19,190.83	2,973.74

B.预测期技术对应收入预测

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
技术对应收入	13,514.75	24,000.00	27,500.00	29,000.00

中亚环保主营业务为废气治理装置及系统，生产销售除尘器、从事脱硫、脱硝工程服务，同时也有涉及水泥窑协同处置和污水治理，“十四五”期间将向“双碳”领域拓展。环保设备主要针对水泥、钢铁、电力、垃圾焚烧、生物质电厂、装备领域。

目前环保类技术和产品市场需求巨大，近年来水泥、钢铁行业排放标准日渐严格，超低排放工作有序进行，传统的除尘器升级改造业务量大，同时在烟气污染物处理方面，特别是水泥超低排放改造，仅脱硝一项，全国 1,700 多条生产线基本全部要进行升级改造。各个地方已经颁布了水泥超低排放地方标准，其中河南省要求 2024 年完成全省水泥超低排放改造，山东省要求 2023 年底完成全省水泥超低排放改造，山西省要求 2024 年完成全省水泥超低排放改造，浙江省要求 2025 年完成全省水泥超低排放改造，未来 3 年内水泥超低排放改造市场巨大。同时，中亚环保开发的 SCR 脱硝技术符合超低排放要求，各项性能指标达到国内先进水平，可在全国水泥行业推广应用。2021 年至今，中亚环保已经成功签订 4 个合同，产值超过 1 亿元，是当前及未来几年的主要业务增长点，特别是“十四五”期间的主要经济增长点。

在做足水泥行业环保设备市场的同时，中亚环保还积极向外行业拓展。2022 年上半年，中亚环保产品已经成功进入镍铁及玻纤行业，并向锂电行业积

极拓展。下一步目标为锂电行业，目前在谈锂电项目预计合同额超过 5,000 万元，未来继续深耕生物质发电、钢铁、化工等行业，确保非水泥行业业务能保持持续增长。而且中亚环保目前不断加大对“双碳”投入研发力量，已申报下来 1 个“双碳”类安徽省重大专项，和 1 个科技部“双碳”项目，未来在“双碳”方向的市场也是中亚环保业务主要增长点。

中亚环保 2022 年 1-6 月已经实现销售收入 11,787 万元，2022 年 6 月底在手订单对应可确定收入金额 10,215 万元，考虑到部分项目不能在 2022 年确认收入，保守预测 2022 年营业收入为 20,000 万元。鉴于公司的脱硫脱硝业务有较大市场，同时公司在向外行业拓展，因此预测 2023 年、2024 年、2025 年收入分别在上一年基础上增加 4,000 万元、3,500 万元、1,500 万元。

综上所述，中亚环保技术对应收入预测合理，依据充分。

5、固泰自动化、中亚环保分成率的选取依据及合理性

无形资产分成率是指无形资产本身对未来收益的贡献大小。技术分成率测算首先确定技术分成率的取值范围，再根据影响专利技术价值的各因素，建立测评体系，确定待估技术分成率的调整系数，最终得到分成率。具体测算过程如下：

(1) 确定待估技术分成率的范围

联合国贸易发展组织对各国技术贸易合同的分成率作了大量的调查统计，认为分成率一般在产品销价的 0.5%-10%之间，绝大多数是按 2%-7%分成，而且行业特征十分明显，机械制造业为 1.5%-3%，电器行业为 3%-4%，光学电子产品为 7%-10%。在我国技术引进实践中，一般在 5%以内。

为全面研究和探讨我国各行业技术分成率的规律，为国内技术评估界提供参考依据，我国有关单位通过对全国 672 个行业 44 万家企业的调查分析，测算了国内各行业技术销售收入分成率，并在实际评估工作中进行了试用，证明比较符合实际。

国内工业行业（销售收入）技术分成率参考数值表

行业	β (%) 值	行业	β (%) 值

行业	β (%) 值	行业	β (%) 值
全民所有制工业	0.47-1.42	集体所有制工业	0.51-1.52
全民与集体全营工业	0.60-1.79	轻工业	0.37-1.12
重工业	0.60-1.80	煤炭采选业	/-/
石油和天然气开采业	/-/	黑色金属矿采选业	1.17-3.50
有色金属矿采选业	1.12-3.37	建筑材料及其他非金属矿采选业	0.97-2.90
采盐业	1.42-4.27	其他矿采选业	1.31-3.92
木材及竹材采运业	1.74-5.21	自来水生产和供应业	1.66-4.97
食品制造业	0.16-0.47	饮料制造业	0.51-1.53
烟草加工业	/-/	饲料工业	0.28-0.84
纺织业	0.19-0.58	缝纫业	0.44-1.32
皮革、毛皮及其制品业	0.26-0.79	木材加工及竹、藤、棕、草制品业	0.24-0.71
家具制造业	0.40-1.20	造纸及纸制品业	0.40-1.20
印刷业	0.99-2.98	文教体育用品制造业	0.64-1.92
工艺美术品制造业	0.45-1.34	电力、蒸汽、热水生产和供应业	0.99-2.97
石油加工业	0.50-1.50	炼焦、煤气及煤制品业	/-/
化学工业	0.51-1.54	医药工业	0.99-2.97
化学纤维业	0.98-2.93	橡胶制品业	0.49-1.47
塑料制品业	0.47-1.42	建筑材料及其他非金属矿物制品业	0.79-2.36
黑色金属冶炼及压延加工业	0.67-2.01	有色金属冶炼及压延加工业	0.61-1.84
金属制品业	0.56-1.67	机械工业	0.65-1.94
通用设备制造业	0.83-2.48	通用零部件制造业	0.79-2.38
铸锻毛坯制造业	0.56-1.67	工业专用设备制造业	0.77-2.32
农、林、牧、渔业机械制造业	0.45-1.34	交通运输设备制造业	0.83-2.49
电器机构器材制造业	0.56-1.67	电子及通信设备制造业	0.53-1.59
其他工业	0.54-1.61		

(2) 根据分成率测评表，确定待估知识产权技术分成率的调整系数

影响知识产权资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对知识产权价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 8 个因素，分别给予权重和评分，根据各指标的取值

及权重系数，采用加权算术平均计算确定分成率的调整系数，即所估知识产权的分成率在可能取值的范围内所处的位置。

被评估知识产权属于机械工业，由上表可得出其分成率范围为 0.65%-1.94%。

分析待估知识产权自身的特征，确定各影响因素的取值。具体见下表：

专利技术分成率调整系数测评结果表

序号	权重	考虑因素		分权重	分值						合计	合计
					100	80	60	40	20	0		
1	0.3	法律因素	专利类型及法律状态	0.4				40			40	4.80
2			保护范围	0.3				40			40	3.60
3			侵权判定	0.3					20		20	1.80
4	0.5	技术因素	技术所属领域	0.1					20		20	1.00
5			替代技术	0.2				40			40	4.00
6			先进性	0.2					20		20	2.00
7			创新性	0.1					20		20	1.00
8			成熟度	0.2	100						100	10.00
9			应用范围	0.1				40			40	2.00
10			技术防御力	0.1				40			40	2.00
11	0.2	经济因素	供求关系	1				40			40	8.00
	调整系数合计			R								40.20

委估专利测评结果，分成率的调整系数 r=40.20%

(3) 确定待估知识产权分成率

根据知识产权技术分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中：K—待估知识产权的分成率

m—分成率的取值下限

n—分成率的取值上限

r—分成率的调整系数

$$\begin{aligned} \text{则企业委估专利技术分成率 } K &= 0.65\% + (1.94\% - 0.65\%) \times 40.20\% \\ &= 1.17\% \end{aligned}$$

综上所述，固泰自动化、中亚环保分成率取值依据充分合理。

6、固泰自动化、中亚环保衰减率的选取依据及合理性

（1）固泰自动化衰减率的选取依据及合理性

考虑委估技术的不断更新，现有技术对收入的贡献逐渐降低，所以在分成时考虑衰减，衰减率如下表所示：

项目	2022年4-12月E	2023年E	2024年E	2025年E	2026年E
衰减率	-	30.00%	60.00%	80.00%	90.00%

评估人员在确定收益期限时考虑以下两个方面：法律保护期限以及专利、软件著作权剩余经济年限。根据剩余法定保护期限、剩余经济年限孰短原则来确定收益期。著作权的法定保护期限为首次发表后的五十年；发明专利权的法定保护期限为自申请日起二十年，实用新型专利权的法定保护期限为自申请日起十年、外观设计专利权的法定保护期限为自申请日起为十五年，经与相关技术人员沟通评估范围内知识产权剩余经济年限为 4.75 年，经综合判定，确定收益年限为从基准日至 2026 年底。

本次评估考虑技术在收益期内逐渐衰减至 0，结合收益期确定衰减率，年衰减率为 10%-30%。

（2）中亚环保衰减率的选取依据及合理性

考虑委估技术的不断更新，现有技术对收入的贡献逐渐降低，所以在分成时考虑衰减，衰减率如下表所示：

项目	2022年4-12月E	2023年E	2024年E	2025年E

项目	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
衰减率	-	40.00%	70.00%	90.00%

评估人员在确定收益期限时考虑以下两个方面：法律保护期限以及专利、软件著作权剩余经济年限。根据剩余法定保护期限、剩余经济年限孰短原则来确定收益期。著作权的法定保护期限为首次发表后的五十年；发明专利权的法定保护期限为自申请日起二十年，实用新型专利权的法定保护期限为自申请日起十年、外观设计专利权的法定保护期限为自申请日起为十五年，经与相关技术人员沟通评估范围内知识产权剩余经济年限为 3.75 年，经综合判定，确定收益年限为从基准日至 2025 年底。

本次评估考虑技术在收益期内逐渐衰减至 0，结合收益期确定衰减率，年衰减率为 20%-40%。

综上所述，本次评估的衰减率确定依据充分合理。

7、固泰自动化、中亚环保专利权等无形资产评估过程中分成率、衰减率参数的合理性

本次评估中对固泰自动化、中亚环保科专利权等无形资产采取销售收入分成法进行评估，在资本市场细分行业难以找到主营业务与固泰自动化、中亚环保完全一致的同行业可比案例。因此根据标的公司所处行业、主营业务和主要产品情况，选取近期资本市场发生的 5 项相似行业的交易案例，对收入分成率、衰减率等参数预测的合理性分析如下：

序号	上市公司	交易标的	标的公司 主营业务	评估基准 日	评估模 型	收入分 成率	每期衰减 率
1	许继电气	中电装备山东 电子有限公司 股权	电网终端 设备制造	2019/12/31	销售收 入分成 法	1.17%	20.00%
2	许继电气	珠海许继电气 有限公司股权	变配电设 备制造	2020/11/30	销售收 入分成 法	1.37%	5%-15%
3	安泰科技	昆山安泰美科 金属材料有限 公司股权	精密金属 零件制造	2019/12/31	销售收 入分成 法	1.45%	30.00%
4	柳工	广西柳工集团 机械有限公司 吸收合并	工程机械 制造	2020/12/31	销售收 入分成 法	1.22%	14.90%

序号	上市公司	交易标的	标的公司 主营业务	评估基准 日	评估模 型	收入分 成率	每期衰减 率
5	徐工机械	大连日牵电机 有限公司	电机及电 机零部件	2021/3/31	销售收 入分成 法	1.20%	21.05%
平均值						1.28%	20.19%
最大值						1.45%	30.00%
最小值						1.17%	5%
固泰自动化						1.17%	10%-30%
中亚环保						1.17%	20%-40%

（1）收入分成率：相似行业交易案例收入分成率取值在 1.17%至 1.45%之间，平均值为 1.28%，本次评估中收入分成率取值为 1.17%，介于相似行业交易案例收入分成率区间内的低值，参数取值更谨慎、取值结果具备合理性。

（2）衰减率：相似行业交易案例衰减率取值在 5%至 30%之间，本次评估衰减率取值在 10%至 40%之间，本次评估衰减率取值区间与相似行业交易案例取值区间接近，中亚环保衰减率略高于相似行业交易案例的原因是评估范围内的技术收益期较短，本次评估衰减率参数取值结果具备合理性。

（六）标的资产业绩承诺明显低于前两年业绩的原因及合理性

1、标的资产业绩承诺计算方式

本次交易中，交易对方对标的资产中采用收益法评估并定价的资产在业绩承诺期间的业绩实现情况作出补偿承诺。其中，业绩承诺资产 1 以净利润为业绩承诺指标；业绩承诺资产 2 以收入分成数为业绩承诺指标，与标的公司 2020-2021 年业绩不可比。

业绩承诺资产 1 的承诺净利润数=Σ（业绩承诺范围公司中的单家公司本次评估预测的净利润×本次交易该家公司的置入股权比例）。具体而言：业绩承诺资产 1 在 2022 年、2023 年及 2024 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 19,853.49 万元、20,013.25 万元、20,805.42 万元；如本交易于 2023 年实施完毕，业绩承诺资产 1 在 2023 年、2024 年及 2025 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 20,013.25 万元、20,805.42 万元、22,114.89 万元。

2、标的资产业绩承诺明显低于前两年业绩的原因及合理性

（1）报告期标的资产剔除水泥整线工程业务后的业绩情况

报告期内，标的公司剔除水泥整线工程业务后的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-8月	2021年	2020年
营业收入	308,229.62	395,210.24	268,222.13
水泥整线工程业务收入	115,892.21	77,418.63	-
营业收入（剔除水泥整线工程业务收入）	192,337.41	317,791.61	268,222.13
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	19,378.43	26,996.89	22,753.80
水泥整线工程业务净利润	5,639.57	2,271.51	-
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（剔除水泥整线工程业务收入）	13,738.86	24,725.38	22,753.80

注：由于水泥整线工程业务均发生在合肥院（母公司），假设水泥整线工程业务净利润=水泥整线工程业务毛利×合肥院（母公司）扣除非经常性损益后的净利润/合肥院（母公司）毛利。

2020年、2021年和2022年1-8月，合肥院水泥整线工程业务收入分别为0、77,418.63万元和115,892.21万元，对应净利润贡献分别为0万元、2,271.51万元和5,639.57万元。报告期各期，剔除水泥整线业务后，合肥院的营业收入分别为268,222.13万元、317,791.61万元和192,337.41万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为22,753.80万元、24,725.38万元和13,738.86万元。

（2）预测期标的资产剔除水泥整线工程业务后的业绩承诺指标情况

预测期合肥院母公司营业收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年E	2023年E	2024年E	2025年E
营业收入	199,467.71	172,063.27	124,643.78	134,643.78
水泥整线工程业务收入	102,231.16	73,898.85	-	-
营业收入（剔除水泥整线工程业务）	97,236.55	98,164.42	124,643.78	134,643.78

项目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	307.95	-991.39	3,404.73	4,022.61

本次交易中，交易对方对标的资产中采用收益法评估并定价的资产在业绩承诺期间的业绩实现情况作出补偿承诺。其中，业绩承诺资产 1 以净利润为业绩承诺指标；业绩承诺资产 2 以收入分成数为业绩承诺指标，与标的公司 2020-2021 年业绩不可比。业绩承诺资产 1 的承诺净利润数=Σ（业绩承诺范围公司中的单家公司本次评估预测的净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。按照剔除水泥整线工程业务后的预测净利润计算，业绩承诺资产 1 相关收益法作价资产剔除水泥整线工程业务后的承诺业绩指标情况如下表所示：

单位：万元

项目	置入股权比例	2020 年度净利润 (扣非后)	2021 年度净利润 (扣非后)	2022 年预测净利润	2023 年预测净利润	2024 年预测净利润	2025 年预测净利润	2022-2025 年预测净利润均值
合肥院（母公司）	100.00%	8,310.96	7,259.41	3,235.69	2,854.40	3,404.73	4,022.61	3,379.36
合肥院（母公司，剔除水泥整线工程业务）		8,310.96	4,987.90	307.95	-991.39	3,404.73	4,022.61	1,685.97
中建材粉体	70.00%	9,667.33	12,768.53	8,632.40	8,507.93	8,507.93	8,507.93	8,539.05
中建材机电	70.00%	7,193.54	7,112.39	6,504.80	7,464.52	7,548.71	8,015.15	7,383.30
中亚装备	40.00%	5,031.84	5,991.87	6,533.85	6,968.19	5,811.32	5,821.73	6,283.77
中亚钢构	51.00%	4,093.31	4,937.78	5,295.10	4,941.31	5,977.40	6,634.64	5,712.11
中都机械	37.66%	1,593.69	1,674.20	1,798.60	1,732.39	2,022.00	2,066.98	1,904.99
安徽检验	49.00%	147.31	66.42	61.76	37.29	53.96	71.87	56.22
合计		24,886.33	26,754.20	19,853.49	20,013.25	20,805.42	22,114.89	20,696.76
合计（业绩承诺资产 1 剔除水泥整线工程业务）		24,886.33	24,482.70	16,925.75	16,167.45	20,805.42	22,114.89	19,003.38

注：2022 年的预测净利润=2022 年 1-3 月扣非后净利润+2022 年 4-12 月预测净利润。

2020 年和 2021 年，剔除水泥整线业务后，合肥院扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 22,753.80 万元、24,725.38 万元；剔除水泥整线工程业务后，预测期 2022 年-2025 年业绩承诺资产 1 的承诺净利润平均值为 19,003.38 万元，仍低于合肥院历史期扣除非经常性损益后的归母净利润。

剔除水泥整线工程业务收入后，上述以收益法作价的资产中，合肥院母公司及中建材粉体的预测期净利润水平持续低于 2020 年度和 2021 年度平均扣非后净利润，中亚钢构预测期净利润水平高于报告期平均扣非后净利润，中建材机电、中亚装备、中都机械和安徽检验预测期平均净利润水平与 2020-2021 年平均水平相当。

标的资产业绩承诺金额低于 2020 年和 2021 年业绩水平主要系合肥院母公司和中建材粉体预测业绩低于历史业绩，具体如下：

（1）合肥院母公司预测业绩低于历史业绩原因及合理性

①合肥院母公司所在工程技术服务行业竞争格局

合肥院母公司工程技术服务业务主要为水泥线技改、固废处理综合利用、骨料、商混站、钙基材料、绿色矿山、新能源项目等行业的工程设计、国内外装备成套供货、工程总承包。根据中国水泥网统计，2021 年末全国共有 1,622 条新型干法熟料生产线，实际熟料产能约在 18.1 亿吨，相比前一年净增加 4.65 万吨。整体来看，全国熟料总产能仍保持稳定。近 5 年，在提高产能质量、支持配套先进工艺和高水平装备的项目、支持企业自主淘汰落后产能的背景下，新建生产线数量有所回升。一般而言，水泥生产线的运维质量受到矿山资源、设备寿命、技术迭代等因素的影响，升级改造甚至重新建设生产线仍有一定需求。预计短期内，熟料生产线向“小改大”、“绿色化”、“智能化”发展，逐步升级落后产能仍然是水泥产业固定资产投资趋势。

工程技术服务在不同行业领域竞争格局有所差异，其中合肥院主要从事的水泥工程技术服务领域，国内企业主要包括上市公司下属的天津院、成都建筑材料工业设计研究院、南京凯盛、北京凯盛，安徽海螺集团有限责任公司下属安徽海螺建材设计研究院等，国际企业主要包括史密斯、洪堡、伯利休斯等，海外企业主要以水泥装备为发展方向，在水泥装备的基础上参与一定数量的工程技术服务项目。

②合肥院母公司业务拓展及在手合同、储备项目等情况

合肥院母公司收入来源于工程业务。历史期间和预测期合肥院母公司营业

收入情况如下表所示：

单位：万元

业务项目	历史数据			未来数据预测			
	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年
工程业务	76,886.75	165,315.22	73,499.77	112,772.01	157,419.49	110,000.00	120,000.00
工程业务增长率		115.01%	12.68%		-15.49%	-30.12%	9.09%
工程业务占比	87.81%	92.31%	94.75%	92.51%	91.49%	88.25%	89.12%
总收入	87,558.21	179,091.08	77,569.21	121,898.50	172,063.27	124,643.78	134,643.78
总收入增长率		104.54%	11.38%		-13.74%	-27.56%	8.02%

截至评估基准日，合肥院母公司未执行完毕项目合同金额合计 383,947.01 万元，根据上述合同执行进度预计在手合同支持 2022 年 4-12 月实现收入 112,772.01 万元，2023 年实现收入 107,455.69 万元。截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院已在积极跟踪多个水泥技改、骨料线、商混站、钙基、固废处理综合利用、绿色矿山和新能源项目机会，预计 2023 年工程业务收入相比在手订单金额仍会有所增加。

为遵守前次重组中国建材集团出具的关于避免同业竞争的承诺，本次交易评估机构在评估过程中假设标的公司在完成存量水泥整线工程业务后不再新增水泥整线工程业务，根据目前正在跟踪的项目情况预估 2024 年工程业务收入为 110,000.00 万元，2025 年在上一年基础上增加 10,000.00 万元，截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院已取得蚌埠中联 135 万方/年环保型混凝土搅拌站建设和海南省定安县年产 300 万吨花岗岩骨料项目等非水泥项目，随着合肥院在新能源、骨料线、商混站领域加大拓展，非水泥整线工程业务收入有望持续增加。

③合肥院母公司预测业绩下降原因及合理性

A、合肥院母公司预测期业绩剔除了利息收入及投资收益等影响

2020 年度和 2021 年度，合肥院利息收入分别为 3,812.13 万元和 3,425.11 万元，投资收益分别为 6,509.13 万元和 2,911.90 万元。在合肥院母公司收益法预测中，将多余现金、结构性存款等作为非经营性资产加回，并将长期股权投资加回，故上述项目产生的利息收入、投资收益和公允价值变动损益未在净利润

预测中进行考虑；另外，收益法评估假设其他收益、信用减值损失、资产减值损失、营业外收支等项目预测期金额为零，导致历史期间合肥院母公司业绩与预测净利润存在差异。

按照评估预测口径计算 2020 年、2021 年、承诺期各年合肥院母公司营业利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	87,558.21	179,091.08	199,467.71	172,063.27	124,643.78	134,643.78
营业成本	79,162.39	160,604.25	178,699.73	152,655.57	105,691.84	114,391.84
营业税金及附加	436.29	537.14	586.34	803.62	700.28	722.07
销售费用	460.91	322.07	380.59	327.29	267.39	272.74
管理费用	4,537.30	5,092.83	5,511.46	6,736.83	6,986.43	7,209.71
研发费用	5,866.79	8,817.98	9,430.00	8,665.16	7,317.48	7,643.19
营业利润 (不考虑财务费用、其他收益、投资收益、公允价值变动收益)	-2,905.48	3,716.79	4,859.59	2,874.80	3,680.36	4,404.24

注：上表收入未剔除水泥整线业务收入。

综上，合肥院母公司预测期净利润与 2020 年度和 2021 年度业绩差异主要系评估预测假设预测期财务费用、其他收益、投资收益、公允价值变动损益、信用减值损失、资产减值损失、营业外收支的金额为零，如还原到同口径计算营业利润指标，预测期营业利润与 2021 年相比处于可比范围，相较 2022 年营业利润下降的原因是在手工程技术服务合同陆续执行完毕，出于对新承接项目的谨慎性预测，营业利润预测有所下降。综上，合肥院母公司承诺业绩与合肥院母公司历史业绩、业务拓展及在手合同、储备项目等情况相符，预测业绩低于历史业绩具有合理性。

B、由于中国建材（合肥）技术中心即将启用，合肥院（母公司）预测期内折旧摊销金额较高

合肥院（母公司）规划的中国建材（合肥）技术中心位于合肥滨湖卓越城北部的创新产业聚集区，重庆路与黄河路交口东南角。项目规划用地 83.54

亩，总建筑面积 114,869.39 m²，其中地上总建筑面积 83,297.06 m²，地下 31,572.33 m²，地下 1 层，地上 1-14 层，包括技术中心总部、技术中心综合楼、科研平台 1、科研平台 2、科研平台 3 等建筑。截至评估基准日，该项目在建-土建总体完成了约 96%，装饰装修工程、消防工程、暖通工程和门窗工程等进入扫尾工作，室外总体及景观绿化工程已完成约 75%。本次评估中，由于中国建材（合肥）技术中心即将启用，本次评估考虑了相关折旧摊销费用的增加，合肥院（母公司）报告期和预测期折旧摊销对比如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
折旧摊销	984.71	393.30	423.33	1,874.40	2,084.58	2,268.04

（2）中建材粉体预测业绩低于历史业绩原因及合理性

①中建材粉体所在辊压机行业竞争格局

辊压机是一种新型水泥节能粉磨设备，能替代能耗高、效率低的球磨机预粉磨系统，并起到降低钢材消耗及工作噪声的功能，目前应用于建材、矿山、工业废渣等大宗物料粉碎领域。辊压机生产商包括海外厂商伯利休斯、洪堡和国内厂商合肥院、天津院、中信重工、利君股份等。

中建材粉体目前收入主要来自水泥企业改造过程中需要辊压机等设备的销售、与辊压机改造相关的工程收入、辊压机的备件的销售。2010 年以来，由于产业政策导向由“十一五”期间的提高产业质量和集中度转换为“十二五”期间严控产能，并提出 2015 年底水泥企业户数比 2010 年减少三分之一，落后产能淘汰与新建产能限制并举，陆续出台了一系列如《国务院关于加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《水泥行业准入条件》（工原〔2010〕第 127 号）政策，并在 2017 年推出《水泥玻璃行业产能置换实施办法》（工信部原〔2017〕337 号），对新建产能条件作出限制，因此，受上述调控政策的影响，我国新点火水泥熟料生产线数量急剧下降。水泥企业改造的意愿与其经营的经济效益相关性较强，2022 年以来，水泥价格持续走低，煤炭价格上涨及水泥下游的房地产行业景气度转弱，目前水泥生产企业主动投资改造的意愿减弱导致承诺期收入预测值低于报告期，导致水泥装备行业竞争加剧。

②中建材粉体的市场地位

中建材粉体是国内较早从事粉体工程技术研究、装备研制的科研单位，为全国首批“制造业单项冠军示范企业”，是大宗物料粉磨粉碎行业的粉体技术装备提供者和综合服务商。中建材粉体主营辊压机、选粉机、烘干机、超细分级机等主要装备，主要技术产品远销 20 多个国家和地区。中建材粉体辊压机水泥粉磨电耗可实现 $\leq 25\text{kWh/t}$ ，辊压机柱钉辊面使用寿命可实现 $\geq 30,000$ 小时。中建材粉体先后负责制定包括《水泥工业用辊压机》（GB/T35168-2017）在内的国家和行业标准 10 多项。截至 2021 年底，中建材粉体核心装备辊压机在水泥、矿山、冶金、工业废渣处置等领域推广应用量超过 1,800 台套，其中中国水泥熟料产能前十二强企业等累计采购超过 800 台套。

③中建材粉体业务拓展及在手合同、储备项目等情况

中建材粉体收入来源于装备收入、备件收入和工程收入。截至 2022 年 6 月末，中建材粉体在手订单合同额 55,937.06 万元。中建材粉体的主要业务包括辊压机、选粉机、烘干机、超细选粉机主机设备的研发、生产和销售，以及上述主机设备的配件销售，与上述主机设备相关的配套工程收入。装备收入方面，在水泥产能见顶，主机设备新增投资意愿有限的大背景下，预计 2023 年主机设备销售收入有所下降，后续维持稳定水平。备件供货周期较短，由于合肥院辊压机产品市场在用量较高，考虑到设备运行的自然损耗，备件收入能够维持一定收入水平。与辊压机相关的工程收入主要涉及水泥企业的节能改造，2022 年 6 月 30 日中建材粉体在手尚未完成订单对应的工程收入金额为 15,627.42 万元，预计下半年签订订单实现工程收入 3,000.00 万元，预计 2022 年全年工程收入 28,087.57 万元。

③中建材粉体预测业绩下降原因及合理性

本次业绩承诺依据收益法评估预测数据。中建材粉体历史期及预测期业绩情况参见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“（三）中建材粉体评估增值率较高的原因和合理性”。中建材粉体收入受限于水泥企业改造的意愿和经营的经济效益降低，由于煤炭价格上涨及水泥下游的房地产行业景气度转弱，目前水泥生产企业主动投资改造的意愿减弱，预测

期内中建材粉体收入较历史期略有下降。另外，中建材粉体所在行业总需求有限，相关厂商竞争加剧，对毛利率产生负面影响，基于中建材粉体拟通过适当降低产品价格维持市场份额及加大与辊压机相关工程业务比重的原因，预测中建材粉体未来毛利率有所降低，导致收益法评估预测期预测利润低于报告期。

综上所述，中建材粉体业绩承诺低于历史业绩具备合理性。

（七）业绩承诺与评估增值的匹配性分析

1、本次评估的增值率情况

单位：万元

标的资产	评估值	母公司口径		合并口径	
		净资产	增值率	归母净资产	增值率
合肥院 100% 股权	364,720.00	114,733.42	217.88%	265,531.67	37.35%

截至 2022 年 3 月 31 日，合肥院 100%股权评估值为 364,720.00 万元，与母公司截至 2022 年 3 月 31 日的账面净资产 114,733.42 万元相比，本次评估增值率为 217.88%，主要系合肥院（母公司）持有的长期股权投资增值较大；与截至 2022 年 3 月 31 日的合并口径归母净资产 265,531.67 万元相比，本次评估增值率为 37.35%，处于合理水平。

2、业绩承诺与评估值具有匹配性

（1）业绩承诺资产 1 的业绩承诺金额与其评估预测具有匹配性

业绩承诺资产 1 涉及的各项股权采取现金流折现法（DCF）评估，即对企业自由现金流以适当的折现率折现计算股权价值。业绩承诺资产 1 的承诺净利润=∑（业绩承诺范围公司中的单家公司本次评估预测的净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。业绩承诺资产 1 的承诺净利润基于其预测期内的净利润计算，与其对应评估值具有匹配性。

业绩承诺资产 1 的业绩承诺金额的计算过程如下：

单位：万元

序号	公司名称	收益法评估资产范围	置入股权比例	预测净利润			
				2022 年	2023 年	2024 年	2025 年

序号	公司名称	收益法评估资产范围	置入股权比例	预测净利润			
				2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	合肥院(母公司)	净资产	100.00%	3,235.69	2,854.40	3,404.73	4,022.61
2	中建材粉体	净资产	70.00%	8,632.40	8,507.93	8,507.93	8,507.93
3	中建材机电	净资产	70.00%	6,504.80	7,464.52	7,548.71	8,015.15
4	中亚装备	净资产	40.00%	6,533.85	6,968.19	5,811.32	5,821.73
5	中亚钢构	净资产	51.00%	5,295.10	4,941.31	5,977.40	6,634.64
6	中都机械	净资产	37.66%	1,798.60	1,732.39	2,022.00	2,066.98
7	安徽检验	净资产	49.00%	61.76	37.29	53.96	71.87
承诺净利润				19,853.49	20,013.25	20,805.42	22,114.89

注：2022 年的预计净利润=2022 年 1-3 月扣非后净利润+2022 年 4-12 月预测净利润。

(2) 业绩承诺资产 2 的业绩承诺金额与其评估预测具有匹配性

业绩承诺资产 2 采取收入分成法评估，对其预测期内的收入分成数以适当的折现率折现计算评估值。业绩承诺资产 2 的承诺收入分成数=Σ（业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度评估预测的营业收入×该项资产当年度评估预测的衰减后分成率×本次交易该项资产所属公司的置入股权比例），计算过程见报告书“第一节 本次交易概况”之“七”之“（五）分资产组设置不同业绩承诺指标的依据和主要考虑、符合行业惯例的说明，以及 8-9 项资产拟实现收入分成逐年下降的原因”。业绩承诺资产 2 的承诺收入分成数基于其预测期内的收入分成数计算，与其对应评估值具有匹配性。

综上所述，业绩承诺资产以收益法评估，其评估逻辑为对企业未来的现金流或收入分成金额折现，业绩承诺资产的业绩承诺金额基于其预测期内的净利润或收入分成金额计算，与对应评估增值具有匹配性。

(八) 公司选取收益法作为整体资产评估方法，对以收益法评估作价的资产作业绩对赌符合《重组办法》的规定

参见本独立财务顾问报告“第一节 本次交易概况”之“六”之“（五）”之“1”之“（1）本次交易的业绩承诺资产范围”，出于国有资产监管相关规定，本次交易中，评估机构对标的公司的母公司及各级子公司进行

单独评估。评估机构对合肥院母公司单体进行盈利预测评估经营性资产价值，加回溢余资产价值、非经营性资产与负债净值与长期投资后作为合肥院 100%股权的收益法评估值，未对合肥院合并口径整体采取收益法评估。

根据《重组管理办法》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的规定，交易对方对采用收益法评估结果的资产进行了业绩承诺。本次评估中，合肥院（母公司）采用收益法确认评估值，直接或间接控股子公司中建材粉体、中建材机电、中亚装备、中亚钢构、中都机械和参股公司安徽检验采用收益法确认评估值，中亚环保、固泰自动化存在对专利权等无形资产以收益法评估的情况。交易对方对上述采用收益法评估并定价的资产在业绩承诺期间的业绩实现情况作出了补偿承诺，上市公司与交易对方已签署《业绩承诺补偿协议》。

综上所述，由于本次评估未对合肥院合并口径整体做出盈利预测，因此无法对整体资产作出业绩对赌安排，交易对方已就标的公司以收益法评估的资产做出了补偿承诺，符合《重组管理办法》的规定。

（九）以母公司口径的营业收入作为盈利预测和业绩对赌基准的主要考虑，是否符合行业惯例和评估实践

参见本独立财务顾问报告“第一节 本次交易概况”之“六”之“（五）”之“1”之“（1）本次交易的业绩承诺资产范围”，出于国有资产监管相关规定，本次交易中，评估机构对标的公司的母公司及各级子公司进行单独评估。根据《重组管理办法》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的规定，交易对方对采用收益法评估结果的资产进行了业绩承诺。本次交易以母公司单体口径作为盈利预测基准符合国有资产监管的相关规定，业绩承诺安排符合《重组管理办法》等相关法律法规规定。

根据公开信息，对母公司及下属各项资产单独评估，并对采用收益法评估资产进行业绩对赌的案例如下表所示：

上市公司	交易方式	标的资产	是否对母公司以单体口径进行盈利预测	业绩承诺范围

西仪股份 (002265)	发行股份 购买资产	建设工业 100%股权	是。对建设工业（母公司）及其全资子公司华庆机械合并进行收益法盈利预测，但盈利预测范围剔除了建设工业（母公司）的其他控股和参股公司	建设工业（母公司）及华庆机械，以及采用收益法评估结果的子公司重庆耐世特
动力新科 (600841)	发行股份 购买资产	上依投 50% 股权	是。对上依投母公司单体口径进行盈利预测	采用收益法评估结果的上依红 61.48%股权和上菲红 30%股权
		上依红 100% 股权	不适用。上依红无长期股权投资单位	
		上菲红 10% 股权	不适用。上菲红无长期股权投资单位	
江南化工 (002226)	发行股份 购买资产	北方爆破 100%股权	是。以母公司单体口径进行盈利预测	采用收益法评估结果的北方爆破本部及中宝资源、内蒙古恒安、江阳爆破、新疆爆破
		北方矿服 49%股权	是。以母公司单体口径进行盈利预测	采用收益法评估结果的北方矿服本部及下属公司北矿技服、北矿科技、缅甸项目部、北方矿投参股公司 ET 公司
		北方矿投 49%股权	不适用。资产基础法评估，未采用收益法	
		庆华汽车 65%股权	不适用。庆华投资无长期股权投资单位	采用收益法评估结果的庆华汽车
		广西金建华 90%股权	是。以母公司单体口径进行盈利预测	采用收益法评估结果的广西金建华本部及金建华爆破、金建华销售、新联物流
中国铁物 (000927)	发行股份 购买资产	中铁物晟 100%股权	不适用。资产基础法评估	中铁物晟下属各级采用收益法评估定价的控股或参股公司

资料来源：上述上市公司公开披露的重组报告书。

七、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

上市公司主要从事工程技术服务业务、运维服务、装备制造业务和环保业务。合肥院主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务。本次交易能够加强上市公司在装备设计、研发和制造业务领域的核心竞争力，并与上市公司现有业务产生协同效应，巩固上市公司在工程技术服务领域的领军企业地位。

（二）本次交易对上市公司财务指标的影响

本次交易完成后，上市公司的收入及盈利能力预计得到有效提升，有助于

增强上市公司的核心竞争力。根据上市公司 2021 年度审计报告、未经审计的 2022 年 1-8 月财务报表以及《备考审阅报告》，上市公司本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月			2021 年 12 月 31 日/2021 年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅	交易前	交易后 (备考)	增幅
资产合计	4,183,264.58	4,842,843.22	15.77%	4,147,779.99	4,800,833.16	15.74%
负债合计	2,725,445.18	3,112,390.48	14.20%	2,787,856.63	3,148,712.00	12.94%
归属于母 公司所有 者权益	1,386,836.57	1,612,999.47	16.31%	1,303,508.62	1,552,759.30	19.12%
营业收入	2,336,788.55	2,623,745.91	12.28%	3,624,208.62	3,997,896.91	10.31%
归属于母 公司所有 者净利润	129,412.59	155,207.85	19.93%	181,027.04	211,422.55	16.79%
基本每股 收益（元/ 股）	0.5784	0.5961	3.06%	0.8174	0.8190	0.19%

因此，本次交易完成后，上市公司的资产质量将得到提高，财务状况将得以改善，有利于增强持续经营能力。

（三）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次发行股份及支付现金购买资产完成后，上市公司的主要股东股权结构情况如下表所示：

股东名称	发行股份及支付现金购买资产前		发行股份及支付现金购买资产后	
	持股数量 (股)	持股比例	持股数量 (股)	持股比例
中国建材股份	1,082,389,012	47.77%	1,082,389,012	41.12%
中国建材总院	45,245,186	2.00%	412,123,292	15.66%
建材国际工程	45,245,186	2.00%	45,245,186	1.72%
中国建材股份及其 一致行动人小计	1,172,879,384	51.77%	1,539,757,490	58.49%
其他股东	1,092,752,680	48.23%	1,092,752,680	41.51%
合计	2,265,632,064	100.00%	2,632,510,170	100.00%

本次交易前，中国建材股份为上市公司控股股东，国务院国资委为上市公

司实际控制人。本次交易后，上市公司控股股东、实际控制人未发生变化，亦不会导致公司股权分布不符合上交所的上市条件。

八、本次交易的决策过程和审批情况

- 1、中国建材股份已召开董事会审议本次交易相关议案；
- 2、本次交易已经上市公司第七届董事会第十八次会议（临时）、第二十次会议（临时）、第二十四次会议（临时）审议通过；
- 3、本次交易已履行中国建材总院的内部决策审议程序；
- 4、本次交易涉及的标的资产评估报告已经中国建材集团备案；
- 5、中国建材集团已批准本次交易方案；
- 6、中国建材股份已召开股东大会审议通过本次交易方案；
- 7、本次交易已经上市公司 2022 年第七次临时股东大会审议通过；
- 8、本次交易已经中国证监会核准。**

第二节 上市公司基本情况

一、基本情况

公司名称	中国中材国际工程股份有限公司
英文名称	Sinoma International Engineering Co.,Ltd.
统一社会信用代码	91320000710929340E
企业类型	股份有限公司（上市）
注册资本	2,265,632,064 元
法定代表人	刘燕
境内股票上市地	上海证券交易所
境内证券简称	中材国际
境内证券代码	600970
成立时间	2001 年 12 月 28 日
上市日期	2005 年 4 月 12 日
住所	江苏省南京市江宁开发区临淮街 32 号
办公地址	北京市朝阳区望京北路 16 号中材国际大厦
电话	86-10-64399502、86-10-64399501
传真	86-10-64399500
公司网址	www.sinoma.com.cn
电子信箱	600970@sinoma.com.cn
经营范围	非金属新材料、建筑材料及非金属矿的研究、开发、技术咨询、工程设计、装备制造、建设安装、工程总承包；民用建筑工程设计、工程勘测、监理；工业自动化控制系统集成、制造及以上相关产品的生产、销售；承包境外建材行业工程和境内国际招标工程；承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；进出口业务；对外派遣实施境外建材行业工程所需的劳务人员；房产租赁；国内贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：软件开发；计算机软硬件及辅助设备批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

二、公司设立及历次股本变动情况

（一）2001 年，公司设立

中材国际原名为“中材国际工程股份有限公司”。

2001 年 11 月 29 日，经原国家经济贸易委员会《关于同意设立中材国际工程股份有限公司的批复》（国经贸企改[2001]1218 号）批准，由中国建筑材料工业建设总公司（后更名为中国中材股份有限公司，现已被中国建材股份吸收合并）、中国建筑材料工业地质勘查中心、南京彤天科技实业有限责任公司、北京华恒创业投资有限公司、北京联天科技发展有限公司发起设立中材国际工程股份有限公司。中材国际设立时的股本总额为 11,000 万元，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
1	中国建筑材料工业建设总公司	9,630.92	9,630.92	87.56
2	中国建筑材料工业地质勘查中心	684.54	684.54	6.22
3	南京彤天科技实业有限责任公司	547.64	547.64	4.98
4	北京华恒创业投资有限公司	68.45	68.45	0.62
5	北京联天科技发展有限公司	68.45	68.45	0.62
合计		11,000.00	11,000.00	100.00

注：2002 年，中国建筑材料工业建设总公司更名为“中国非金属材料总公司。”

2001 年 10 月 31 日，华证会计师事务所有限公司出具《验资报告》（华证验字[2001]第 041-2 号），验证截至 2001 年 10 月 31 日，中材国际已收到股东投入的资本 16,069.167562 万元，其中实收资本 11,000.00 万元，资本公积 5,069.167562 万元。

2001 年 12 月 6 日，中材国际召开创立大会，审议通过了公司章程、授权公司董事会具体办理公司有关股票发行辅导的相关事宜等议案，选举了首届董事会成员、监事会成员。

2001 年 12 月 28 日，中材国际完成设立的工商登记。

（二）2005 年，首次公开发行股票并上市

经中国证监会《关于核准中材国际工程股份有限公司公开发行股票的通知》（证监发行字〔2005〕7号）核准，中材国际发行人民币普通股 5,800 万股，其中网下向询价对象配售 1,160 万股，网上向社会公众投资者按市值配售 4,640 万股。网下向询价对象配售 1,160 万股已于 2005 年 3 月 23 日在保荐机构（主承销商）中国银河证券有限责任公司主持下发行完毕；网上市值配售 4,640 万股已于 2005 年 4 月 1 日发行成功。

经上交所《关于中材国际工程股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》（上证上字[2005]22 号）批准，中材国际公开发行的 4,640 万股人民币普通股股票于 2005 年 4 月 12 日起在上交所挂牌交易。股票简称“中材国际”，沪市股票代码“600970”，深市代理股票代码“003970”。

2005 年 4 月 5 日，华证会计师事务所有限公司出具《验资报告》（华证验字[2005]第 9 号），验证经本次发行人民币普通股后，中材国际的实收资本和注册资本均变更为 16,800.00 万元。

2005 年 6 月 10 日，中材国际召开 2004 年年度股东大会，审议通过因 A 股股票上市事宜涉及的注册资本变动事宜。

2005 年 6 月 23 日，中材国际完成首次公开发行并上市的工商变更登记手续。

（三）上市后历次股本变动情况

1、2006 年，股权分置改革及更名

2006 年 11 月 27 日，中材国际召开 2006 年第一次临时股东大会，审议通过《关于变更公司名称的议案》，同意公司名称变更为“中国中材国际工程股份有限公司。”

经国务院国资委《关于中国中材国际工程股份有限公司股权分置改革有关问题的批复》（国资产权〔2006〕670 号）及中材国际股权分置改革相关股东大会批准，中材国际进行股权分置改革工作。截至实施股权分置改革的股份变更

登记日（2006年7月4日），中材国际非流通股股份合计为110,000,000股，流通股股份合计58,000,000股，按照流通股股东每持有10股可获得2.5股对价，非流通股股东共向流通股股东送出14,500,000股股份。本次股权分置改革完成后，中材国际股份总数不发生变更。

2006年12月14日，中材国际完成本次更名的工商变更登记。

2、2009年，发行股份购买资产

经中材国际2008年第四次临时股东大会的审议通过，并经中国证监会《关于核准中国中材国际工程股份有限公司向天津中天科技发展有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2009]258号）、中国中材集团有限公司《关于中国中材国际工程股份有限公司非公开发行股份购买资产的批复》（中材工程发[2008]388号）的核准，中材国际向天津中天科技发展有限公司定向发行42,898,391股人民币普通股购买相关资产。本次交易完成后，中材国际的股份总数变更为210,898,391股。

2009年4月3日，利安达会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（利安达验字[2009]第1010号），验证中材国际已收到天津中天科技发展有限公司缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币42,898,391.00元。

2009年4月24日，中材国际完成本次股本变动的工商变更登记手续。

3、2009年，未分配利润及资本公积转增股本

2009年5月15日，中材国际召开2008年年度股东大会，审议通过2008年年度利润分配和资本公积转增股本方案，同意以总股本210,898,391股为基数，向全体股东每10股送红股4股，资本公积金每10股转增6股。

2009年6月，信永中和会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（XYZH/2008A3033-2），验证截至2009年6月3日，中材国际已将资本公积、未分配利润合计210,898,391元转增股本，中材国际的股份总数变更为421,796,782股。

2009年6月15日，中材国际完成本次股本变动的工商变更登记手续。

4、2010 年，未分配利润和资本公积金转增股本

2010 年 4 月 29 日，中材国际召开 2009 年年度股东大会，审议通过 2009 年年度利润分配和资本公积金转增股本方案，同意以总股本 421,796,782 股为基数，向全体股东每 10 股送红股 2 股，资本公积金每 10 股转增 6 股。

2010 年 5 月，信永中和会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（XYZH/2009A5043），验证截至 2010 年 5 月 13 日，中材国际已将资本公积、未分配利润合计 337,437,426 元转增股本，中材国际的股份总数变更为 759,234,208 股。

2010 年 5 月 25 日，中材国际完成本次股本变动的工商变更登记手续。

5、2011 年，未分配利润转增股本

2011 年 4 月 22 日，中材国际召开 2010 年年度股东大会，审议通过 2010 年年度利润分配方案，以公司 2010 年末总股本为基数，每 10 股送红股 2 股，派现金 0.25 元（含税）。

2011 年 5 月，信永中和会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（XYZH/2010A3053），验证截至 2011 年 5 月 27 日，中材国际已将未分配利润合计 151,846,842 元转增股本，中材国际的股份总数变更为 911,081,050 股。

2011 年 6 月 7 日，中材国际完成本次股本变动的工商变更登记手续。

6、2012 年，未分配利润转增股本

2012 年 4 月 18 日，中材国际召开 2011 年年度股东大会，审议通过 2011 年年度利润分配方案，以公司 2011 年末总股本为基数，每 10 股送红股 2 股。方案实施完成后，中材国际的股份总数变更为 1,093,297,260 股。

2012 年 7 月 13 日，中材国际完成本次股本变动的工商变更登记手续。

7、2015 年，发行股份购买资产并募集配套资金

经中材国际 2015 年第二次临时股东大会审议通过，并经中国证监会《关于核准中国中材国际工程股份有限公司向徐席东等发行股份购买资产并募集配套

资金的批复》（证监许可[2015]2289 号）、国务院国资委《关于中国中材国际工程股份有限公司非公开发行股票有关问题的批复》（国资产权[2015]455 号）核准，中材国际向徐席东发行 36,343,607 股股份、向张锡铭发行 8,398,124 股股份、向姜桂荣发行 6,081,400 股股份、向宣宏发行 5,647,015 股股份、向张萍发行 1,447,953 股股份、向安徽海禾新能源投资有限公司发行 7,239,762 股股份、向芜湖恒海投资中心（有限合伙）发行 7,239,762 股股份、向安徽国耀创业投资有限公司发行 3,810,402 股股份购买相关资产，并核准中材国际非公开发行股份募集配套资金。经查询中材国际披露的公告，中材国际未实施非公开发行股份募集配套资金。

2015 年 11 月 13 日，信永中和出具《验资报告》（XYZH/2015BJA30050），验证截至 2015 年 11 月 13 日止，中材国际已收到非公开发行的对象缴纳的新增注册资本（股本）合计人民币 76,208,025 元。本次发行股份购买资产完成后，中材国际注册资本变更为人民币 1,169,505,285 元，股本为 1,169,505,285 股。

2016 年 3 月 31 日，中材国际完成本次发行股份购买资产的工商变更登记手续。

8、2016 年，未分配利润转增股本

2016 年 4 月 15 日，中材国际召开 2015 年年度股东大会，审议通过 2015 年年度利润分配方案，以公司总股本 1,169,505,285 股为基数，每 10 股送红股 1 股，资本公积金每 10 股转增 4 股。本次权益分派方案实施完成后，中材国际的股份总数变更为 1,754,257,928 股。

2016 年 10 月 24 日，中材国际完成本次股本变动的工商变更登记手续。

9、2016 年 9 月，新增间接控股股东

经国务院国资委以《关于中国建筑材料集团有限公司与中国中材集团有限公司重组的通知》（国资发改革[2016]243 号）核准，中材国际的间接控股股东中国中材集团有限公司与中国建筑材料集团有限公司实施重组。中国建筑材料集团有限公司更名为中国建材集团有限公司，作为重组后的母公司，中国中材集团有限公司无偿划转进入中国建材集团。该次重组后，中材国际成为重组后

中国建材集团旗下的上市公司，中材股份作为公司的直接控股股东，国务院国资委作为公司的实际控制人未发生变化。

2016 年 9 月 5 日，中国建材集团与中国中材集团有限公司签署重组协议，约定了双方的重组原则、重组后的定位等。

中国证监会下发《关于核准豁免中国建筑材料集团有限公司要约收购中国中材国际工程股份有限公司股份义务的批复》（证监许可[2016]2309 号），同意豁免中国建材集团的要约收购义务。

10、2017 年，控股股东吸收合并

2017 年 9 月 8 日，中国建材股份与中材股份订立合并协议，约定中国建材股份采用换股吸收合并的方式与中材股份进行合并。在换股后，中材股份 H 股将从香港联交所退市，中材股份将被注销法人资格，中材股份的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利和义务将由中国建材股份承接与承继。该次合并完成后，中材国际的股份总数未发生变化，中国建材股份成为上市公司的控股股东。

经国务院国资委《关于中国建材股份有限公司吸收合并中国中材股份有限公司有关问题的批复》（国资产权[2017]1203 号）批准，原则同意中国建材股份吸收合并中材股份的总体方案。

中国证监会下发《关于核准豁免中国建材股份有限公司要约收购中国中材国际工程股份有限公司股份义务的批复》（证监许可[2017]2285 号），同意豁免中国建材股份的要约收购义务。

11、2018 年至 2020 年，股份回购注销

2018 年 4 月 16 日，中材国际召开 2017 年年度股东大会，审议通过了《关于以总价 1 元定向回购徐席东等业绩承诺人应补偿股份及后续注销的议案》，同意公司以 1 元回购注销相关补偿义务人合计持有的 16,610,945 股股份。

2018 年 4 月 17 日，中材国际在上交所网站、《中国证券报》、《上海证券报》发布了《关于回购并注销业绩补偿股份的债权人通知暨减资公告》，本次公

司回购注销部分股份将导致公司注册资本相应减少，公司注册资本将由 1,754,257,928 元相应减少至 1,737,646,983 元。根据《公司法》等相关法律、法规的规定，公司特此通知债权人，债权人自该公告之日起四十五日内，有权要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

根据中材国际披露的公告，业绩补偿股份回购注销办理中，由于业绩补偿人张锡铭所持股份被司法冻结，公司先行实施回购其余补偿义务人持有的 14,684,075 股股份，并对前述回购股份进行注销。上述股份注销完成后，中材国际股份总数变更为 1,739,573,853 股。

根据中材国际于 2020 年 10 月 23 日发布的相关公告，中材国际发行股份购买安徽节源环保科技有限公司 100% 股权项目涉及的张锡铭应补偿股份 1,926,870 股已划转至中材国际回购专用证券账户。上述股份注销完成后，中材国际的股份总数进一步变更为 1,737,646,983 股。

2021 年 5 月 31 日，中材国际完成本次股本变动的工商变更登记手续。

12、2021 年，发行股份购买资产和股票期权行权

（1）发行股份购买资产

经中材国际 2021 年第一次临时股东大会审议通过，并经中国证监会《关于核准中国中材国际工程股份有限公司向中国建材股份有限公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2021]3032 号）、中国建材集团《关于中国中材国际工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产事项的批复》（中国建材发资本[2021]83 号）核准，中材国际向中国建材股份、中国建材总院、建材国际工程发行 476,484,556 股股份购买相关资产，本次发行股份购买资产完成后，中材国际的股份总数变更为 2,214,131,539 股。

根据信永中和出具的《中国中材国际工程股份有限公司发行股份购买资产的验资报告》（XYZH/2021BJAA30879），验证截至 2021 年 9 月 23 日止，中材国际注册资本由人民币 1,737,646,983 元变更为人民币 2,214,131,539 元。

（2）股票期权行权

2017年12月6日，经公司2017年第四次临时股东大会审议通过，中材国际实施股票期权激励计划。2021年2月8日，经公司召开的第七届董事会第三次会议（临时）审议通过，确认中材国际股票期权激励计划第二个行权期行权条件已经成就，中材国际已办理完毕本次股票期权行权的登记手续，440名激励对象行权股票期权数量共计495.141万份，行权后新增股份4,951,410股，并于2021年11月25日上市流通。

根据信永中和出具的《验资报告》（XYZH/2021BJAA30880），验证截至2021年11月1日止，因15名激励对象自愿放弃该股权激励，中材国际已收到其余440名激励对象以货币资金缴纳的新增出资款人民币41,126,412.81元，其中人民币4,951,410.00元作为新增注册资本及股本，其余计入资本公积。中材国际注册资本由人民币2,214,131,539元变更为人民币2,219,082,949元。

2022年1月30日，中材国际完成本次股本变动的工商变更登记手续。

13、2022年，授予限制性股票

经中材国际2022年第三次临时股东大会审议通过，并经国务院国资委《关于中国中材国际工程股份有限公司实施限制性股票激励计划的批复》（国资考分[2022]60号）核准，中材国际向激励对象发行A股普通股股票实施限制性股票激励计划。

根据中材国际披露的《中国中材国际工程股份有限公司关于2021年限制性股票激励计划（草案）及相关文件修订说明的公告》，该计划拟授予的限制性股票数量为5,950.00万股，占公司目前股本总额221,908.29万股的2.68%。其中首次授予4,950.00万股，占公司目前股本总额221,908.29万股的2.23%；预留1,000.00万股，占公司目前股本总额221,908.29万股的0.45%，预留部分占本次授予权益总额的16.81%。

根据中材国际披露的《中国中材国际工程股份有限公司关于调整公司2021年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单及权益数量的公告》《中国中材国际工程股份有限公司关于2021年限制性股票激励计划首次授予结果公告》，该激励计划首次实际授予的限制性股票为4,654.9115万股，首次授予的限制性股

票的授予登记手续已于 2022 年 4 月 11 日办理完成，中国证券登记结算有限责任公司已出具了《证券变更登记证明》。本次限制性股票授予登记完成后，公司总股本由 2,219,082,949 股增加至 2,265,632,064 股。

2022 年 7 月 15 日，中材国际召开 2022 年第五次股东大会，审议通过《关于增加注册资本并修订<公司章程>的议案》。

2022 年 8 月 19 日，中材国际完成本次股本变动的工商变更登记手续。

三、公司最近六十个月的控股权变动及重大资产重组情况

（一）最近三十六个月控制权变动情况

最近 36 个月内，上市公司的控制权未发生变化。

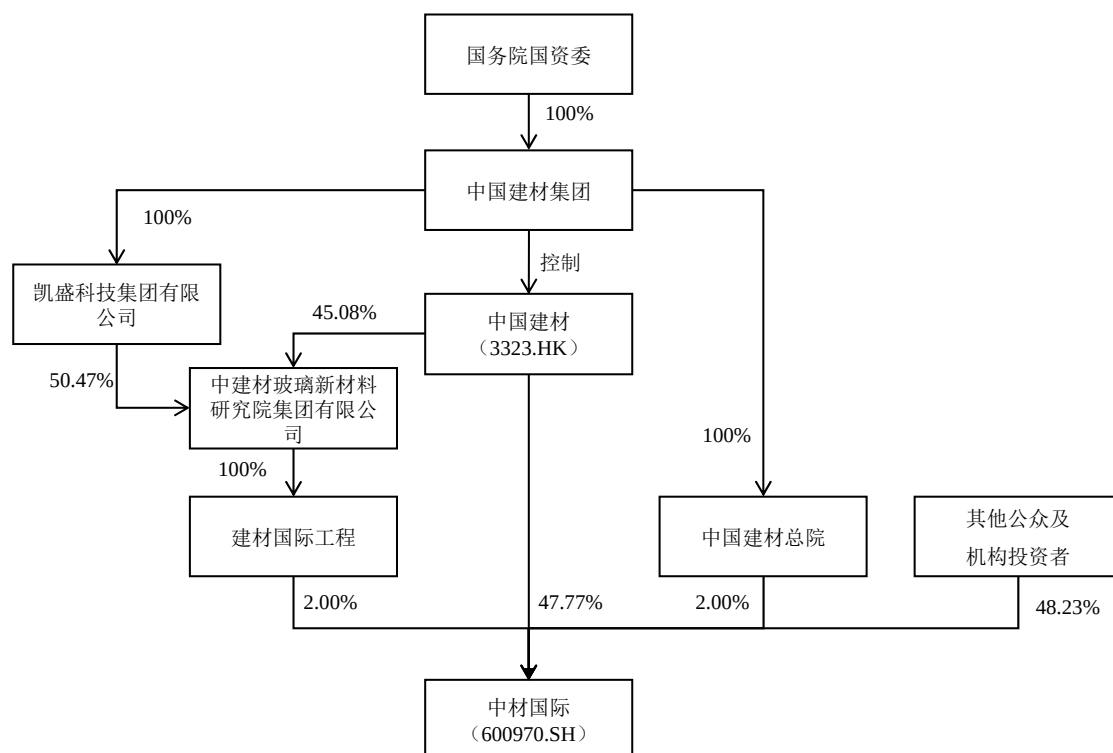
（二）公司最近三年重大资产重组情况

最近三年内，上市公司重大资产重组情况参见本独立财务顾问报告“第二节 上市公司基本情况”之“二”之“（三）”之“12、2021 年，发行股份购买资产和股票期权行权”。

四、股东情况及产权控制关系

（一）股权及控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司的股权及控制关系如下图所示：



(二) 控股股东及实际控制人

1、控股股东

截至本独立财务顾问报告签署日，中国建材股份直接持有中材国际1,082,389,012股股份，占中材国际股份总数的47.77%，为公司控股股东。

2、实际控制人

中材国际实际控制人为国务院国资委。

五、上市公司主营业务发展情况

中材国际是全球最大的水泥技术装备工程系统集成服务商，也是国际水泥技术装备工程市场少数具有完整产业链的企业之一。上市公司主要从事工程技术服务业务、运维服务、装备制造业务和环保业务。

1、工程技术服务业务

上市公司工程技术服务业务以EPC工程总承包服务为主，同时采用工程咨询和设计、成套技术装备供货（EP）、设备安装、工程建设管理等模式。随着市场需求和经营环境的变化，目前公司也在积极探索实践EPC+F（投融资）、

EPC+M（运营管理）等多种形式的工程总承包模式。

上市公司的工程技术服务业务主要涵盖两个方面：

（1）水泥和矿山工程技术服务：上市公司拥有国际领先的自主知识产权的新型干法水泥生产线技术以及完整的水泥技术装备工程“全产业链”资源，为客户提供水泥生产线技术研发、数字设计、智能制造、智慧建设、智慧运维、售后服务全过程的系统集成服务。

（2）多元化工程：上市公司依托全球品牌影响力、丰富的海外项目管理经验以及长期以来形成的技术、人才优势，向矿业、化工、电力、公路、民用建筑等非水泥工程领域拓展，在东南亚、中东和非洲地区有一定的影响力。

2、运维业务

（1）矿山运维服务：在矿山工程的基础上，上市公司为石灰石、砂石骨料或有色金属矿山客户提供矿山开采服务，生产环节主要包括凿岩、爆破、装车、运输、破碎及输送、矿石均化等。目前该业务主要在国内实施，主要按照生产矿石重量进行结算。

（2）水泥生产线运维服务：上市公司拥有完整、系统的水泥生产运营管理体系、专业的水泥生产运营管理团队及广泛的人力资源网络，为客户提供工厂保产、设备维修等方面服务，使水泥生产线的各项技术经济指标达到设计要求，并在更佳状态下生产运行。目前该业务主要在境外实施，业务模式通常为业主负责原/燃材料供应、水泥销售等，上市公司承担生产线的人员组织、水泥熟料生产、设备运行维护、设备检修及备品备件等，主要采用人工单价或吨熟料单价进行结算。

3、装备制造

上市公司装备产业的范围主要包括水泥技术装备、矿业破碎及物料处理装备的研发、设计、加工制造、技术服务等，核心产品包括立磨、辊压机、预热器、回转窑、篦冷机、收尘设备、燃烧器、选粉机、堆取料机、输送设备、破碎设备、钻探及采矿工程设备。公司主要采用“以销定产、以产定购”方式，利用与工程总承包业务的协同优势带动装备销售。

4、环保

上市公司依托安徽节源环保科技有限公司、中材国际环境工程（北京）有限公司等业务主体，积极致力于废弃物处置、大气污染处理、节能环保改造服务、节能环保系统工程等业务。目前，环保业务主要采用的业务模式包括工程咨询与设计、设备供货、工程总承包、投资运营、合同能源管理（EMC）等。

5、其他业务

其他业务主要是贸易、办公用房租赁及骨料销售等业务。

2021 年度，上市公司实施收购北京凯盛 100%股权、南京凯盛 98%股权、中材矿山 100%股权，新增矿山运维服务等业务。报告期内，上市公司主营业务未发生重大变化。

六、主要财务数据及财务指标

最近三年一期，上市公司主要财务数据如下表所示：

单位：万元

资产负债表项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产合计	4,183,264.58	4,147,779.99	4,124,315.09	3,969,607.53
负债合计	2,725,445.18	2,787,856.63	2,730,729.35	2,688,398.70
净资产合计	1,457,819.40	1,359,923.36	1,393,585.74	1,281,208.82
归母净资产合计	1,386,836.57	1,303,508.62	1,300,308.43	1,169,325.30
利润表项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	2,336,788.55	3,624,208.62	3,053,829.34	3,198,846.67
营业利润	159,650.31	236,115.29	205,752.82	265,709.31
利润总额	160,278.42	240,892.25	206,804.44	271,868.10
净利润	138,777.77	203,284.94	169,527.89	234,429.15
归属于上市公司股东的净利润	129,412.59	181,027.04	152,130.95	212,106.10
现金流量表项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量	-57,331.22	221,359.85	219,282.30	66,000.94
投资活动产生的现金流量	-34,030.64	-67,236.86	24,159.17	33,558.19
筹资活动产生的现	35,542.63	-144,765.40	-78,574.30	-47,493.40

金 流 量				
现金及现金等价物 净增加额	-44,614.91	-5,200.85	143,820.71	51,623.43
主要财务指标	2022 年 8 月 31 日 /2022 年 1-8 月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
资产负债率	65.15%	67.21%	66.21%	67.72%
毛利率	15.69%	17.18%	16.82%	17.43%
基本每股收益（元/ 股）	0.58	0.82	0.65	0.92

注：2022 年 1-8 月数据未经审计；由于 2021 年发生了同一控制下企业合并，上市公司对报告期内 2020 年和 2019 年的财务数据进行了追溯调整，此处列示数据为追溯调整后数据。

七、上市公司及其控股股东、实际控制人的合法合规情况

上市公司不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况，最近三年亦不存在受到行政处罚或者刑事处罚的情形。

上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内不存在受到证券交易所公开谴责的情形，不存在其他重大失信行为。

第三节 交易对方基本情况

一、基本情况

公司名称	中国建筑材料科学研究总院有限公司
统一社会信用代码	91110000400001045N
法定代表人	马振珠
成立时间	2000 年 4 月 11 日
注册资本	244,274.56 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
注册地址	北京市朝阳区管庄东里 1 号
主要办公地点	北京市朝阳区管庄东里 1 号
经营范围	水泥、混凝土外加剂、玻璃及玻璃纤维、陶瓷、耐火材料、新型建筑材料、装饰材料、无机非金属材料、自动化仪表、建材设备的研制、开发、生产、销售、技术转让与服务；上述产品的科研分析测试、计量；上述产品的展示；进出口业务；实业投资；物业管理；自有房屋出租；建材设备租赁；房屋装修；机动车收费停车场；技术信息咨询服务；广告业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

（一）历史沿革

中国建材总院的前身为中国建筑材料科学研究院，2000 年 4 月由事业单位改制为全民所有制企业。

1、2017 年 9 月，由全民所有制企业改制为有限责任公司

2017 年 9 月 12 日，中国建材集团作出《关于中国建筑材料科学研究总院改制方案的批复》（中国建材发投资[2017]390 号），同意中国建材总院由全民所有制企业整体改制为有限责任公司，改制后新公司注册资本以中国建材总院 2016 年 12 月 31 日经审计净资产值为依据，确定为 191,274.56 万元，改制后中国建材总院 100%股权由中国建材集团直接持有，并且同意中国建材总院更名为“中国建筑材料科学研究总院有限公司”。

2017年9月27日，中国建材总院向北京市工商局提交《公司变更（改制）登记申请书》，申请将中国建材总院更名为“中国建筑材料科学研究总院有限公司”，类型变更为“一人有限责任公司”，注册资本由140,511.77万元变更为191,274.56万元。

2017年9月28日，中国建材总院领取换发后的《营业执照》。根据该营业执照，中国建材总院的注册资金为191,274.56万元，类型为有限责任公司（法人独资）。

改制后，中国建材总院的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	中国建材集团	191,274.56	100.00%
合计		191,274.56	100.00%

2、2019年12月，增加注册资本

2019年12月24日，中国建材集团作出股东决定，同意中国建材总院注册资本由191,274.56万元增至211,274.56万元。

2019年12月26日，中国建材总院向北京市工商局提交《公司变更（改制）登记申请书》，申请将中国建材总院注册资本由191,274.56万元变更为211,274.56万元。

2019年12月30日，中国建材总院领取换发后的《营业执照》。根据该营业执照，中国建材总院的注册资本为211,274.56万元。

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	中国建材集团	211,274.56	100.00%
合计		211,274.56	100.00%

3、2021年5月，增加注册资本

2021年3月30日，中国建材集团做出股东决定，同意中国建材总院注册资本由211,274.56万元增至214,274.56万元。

2021年5月14日，中国建材总院向北京市工商局提交《公司变更（改制）

登记申请书》，申请将中国建材总院注册资本由 211,274.56 万元变更为 214,274.56 万元。

2021 年 5 月 14 日，中国建材总院领取换发后的《营业执照》。根据该营业执照，中国建材总院的注册资本为 214,274.56 万元。

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	中国建材集团	214,274.56	100.00%
合计		214,274.56	100.00%

4、2022 年 10 月，增加注册资本

2022 年 6 月 28 日，中国建材集团做出股东决定，同意中国建材总院注册资本由 214,274.56 万元增至 244,274.56 万元。

2022 年 10 月 31 日，中国建材总院向北京市市场监督管理局提交《公司登记（备案）申请书》，申请将中国建材总院注册资本由 214,274.56 万元变更为 244,274.56 万元。

2022 年 11 月 1 日，中国建材总院领取换发后的《营业执照》。根据该营业执照，中国建材总院的注册资本为 244,274.56 万元。

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	中国建材集团	244,274.56	100.00%
合计		244,274.56	100.00%

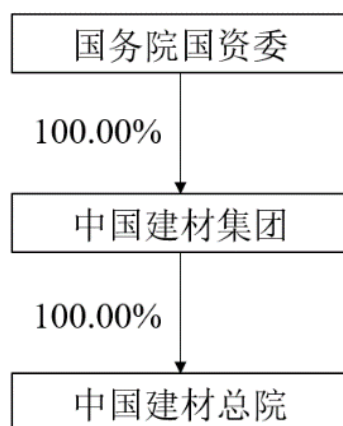
（二）最近三年注册资本变化情况

最近三年，中国建材总院注册资本变化情况详见本独立财务顾问报告“第三节 交易对方基本情况”之“二”之“（一）历史沿革”。

三、产权控制关系结构图及控股股东基本情况

中国建材总院的唯一股东是中国建材集团，中国建材集团由国务院国资委 100% 出资，中国建材总院的实际控制人为国务院国资委。

截至本独立财务顾问报告签署日，中国建材总院的产权控制关系如下：



四、下属企业情况

截至本独立财务顾问报告签署日，除标的公司合肥院外，中国建材总院其他主要下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	主营业务
1	中国国检测试控股集团股份有限公司	72,801.85	64.52%	检测、认证服务
2	瑞泰科技股份有限公司	23,100.00	40.13%	耐火材料生产与销售
3	秦皇岛玻璃工业研究设计院有限公司	38,302.88	100.00%	工程设计
4	哈尔滨玻璃钢研究院有限公司	40,675.23	92.00%	玻璃钢和复合材料制品的设计、研制生产、销售
5	中材高新材料股份有限公司	37,578.62	54.91%	先进陶瓷和人工晶体的研发、生产、销售
6	中国新型建材设计研究院有限公司	17,441.26	100.00%	工程设计
7	咸阳陶瓷研究设计院有限公司	15,009.00	100.00%	建筑卫生陶瓷生产和销售
8	中建材光子科技有限公司	10,000.00	85.00%	光纤预制棒管、特种玻璃、微纳光栅等光子材料与器件的研发、生产与销售
9	中建材光芯科技有限公司	10,666.67	75.00%	生物光导识别芯片材料研发、生产与销售
10	中建材衢州金格兰石英有限公司	6,201.39	100.00%	石英制品的研发、生产、销售
11	中建材中研益科技有限公司	5,000.00	100.00%	建筑材料销售及防水工程
12	北京航玻新材料技术有限公司	9,880.00	100.00%	航空透明件生产与销售
13	西安轻工业钟表研究所	4,753.90	100.00%	计时产品等研发、生

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	主营业务
	限公司			产、销售
14	中建材中岩科技有限公司	6,500.00	67.68%	特种工程材料等生产与销售
15	西安墙体材料研究设计院有限公司	4,333.24	100.00%	墙体、屋面及道路材料等研发、设计
16	中建材行业生产力促进中心有限公司	3,000.00	100.00%	建材行业技术推广、技术展示、技术咨询服务
17	中建材科技创新技术研究院(山东)有限公司	1,000.00	100.00%	科技企业创业服务
18	《中国建材科技》杂志社有限公司	100.00	100.00%	杂志出版
19	北京科建苑物业管理有限公司	91.89	100.00%	物业管理
20	材料技术国际促进中心	80.00	100.00%	材料技术国际合作与推广

五、主营业务发展情况

中国建材总院主要从事特种功能材料研发与产业化、高端装备研发制造、高技术服务等三大业务。

六、主要财务数据及财务指标

中国建材总院最近两年主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	2,083,900.35	1,669,770.53
负债总额	987,451.63	698,198.83
所有者权益	1,096,448.72	971,571.70
项目	2021 年度	2020 年度
营业收入	1,396,868.07	1,138,251.02
营业利润	147,552.44	125,638.62
净利润	131,432.22	111,401.94

注：2020 年、2021 年数据已经审计。

中国建材总院最近一年经审计简要财务报表如下：

1、简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
流动资产	1,376,986.79
非流动资产	706,913.56
总资产	2,083,900.35
流动负债	836,411.61
非流动负债	151,040.02
总负债	987,451.63
所有者权益	1,096,448.72
归属于母公司的所有者权益	808,516.36

2、简要合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度
营业总收入	1,396,868.07
营业总成本	1,281,797.65
营业利润	147,552.44
利润总额	150,155.32
净利润	131,432.22
归属于母公司股东的净利润	86,131.24

3、简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	138,693.83
投资活动产生的现金流量净额	-48,451.57
筹资活动产生的现金流量净额	-2,427.02
现金及现金等价物净增加额	86,904.92

七、其他事项说明

（一）交易对方与上市公司之间的关联关系

截至本独立财务顾问报告签署日，交易对方中国建材总院与上市公司中材国际同受中国建材集团控制，中国建材集团系中材国际间接控股股东，中国建材总院为中国建材集团全资子公司。

（二）交易对方向上市公司推荐董事及高级管理人员情况

截至本独立财务顾问报告签署日，交易对方中国建材总院未向上市公司中材国际推荐董事、高级管理人员。

（三）交易对方及其主要管理人员最近五年内受过行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

截至本独立财务顾问报告签署日，交易对方及其主要管理人员最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（四）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本独立财务顾问报告签署日，本次交易对方及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

第四节 标的公司基本情况

一、基本情况

公司名称	合肥水泥研究设计院有限公司
统一社会信用代码	91340000148941616G
法定代表人	朱兵
成立时间	1990 年 4 月 14 日
注册资本	98,252.10 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	安徽省合肥市包河区望江东路 60 号
主要办公地点	安徽省合肥市包河区望江东路 60 号
经营范围	建材行业工程设计（甲级），工程咨询（甲级），工程造价咨询（乙级），环境污染防治专项工程设计（甲级），环境工程专项承包（贰级），工程监理；建材及建材装备的生产、销售，水泥技术服务，经营本院的技术、产品出口和原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件进口，承包境外建材行业工程和境内国际招标工程；承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；上述境外工程所需的设备、材料出口；房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、历史沿革

合肥院的前身为国家建筑材料工业局水泥研究院，于 2017 年 10 月改制为有限责任公司。合肥院主要历史沿革如下：

1、2017 年 10 月，由全民所有制企业改制为有限责任公司

根据国务院办公厅《关于印发中央企业公司制改制工作实施方案的通知》（国办发[2017]69 号）及国务院国资委《关于中央企业公司制改革工作有关事项的通知》（国资厅改革[2017]544 号）的要求，中国建材集团于 2017 年 7 月 27 日作出《关于加快推进企业改制工作有关事项的通知》（中国建材办发投资[2017]131 号），并向下属各有关企业下发《中国建材集团有限公司企业改制工作指引》，对下属全民所有制企业改制的组织要求、时间要求、改制形式要求等作出安排。

2017 年 8 月 15 日，合肥院向中国建筑材料科学研究总院上报《关于合肥水

泥研究设计院实行公司制改制的请示》（水研发[2017]69 号），申请对合肥院实行整体改制，由全民所有制企业改制为有限责任公司。

2017 年 9 月 22 日，中国建材总院作出《关于合肥水泥研究设计院改制有关事项的批复》（材研投发[2017]204 号），同意合肥院改制为有限责任公司，主要改制内容为：（一）公司名称由“合肥水泥研究设计院”变更为“合肥水泥研究设计院有限公司”；（二）改制形式由“全民所有制企业”变更为“一人有限责任公司”；（三）注册资本以 2016 年度经审计的合肥院（母公司）净资产值作为工商变更登记时确定注册资本的依据，注册资本由 65,000.00 万元变更为 78,252.10 万元；（四）中国建材总院仍为合肥院唯一股东。2017 年 9 月 29 日，中国建材总院作出《合肥水泥研究设计院有限公司股东决定书》，就合肥院公司制改制有关事项作出决定。

2017 年 8 月 30 日，安徽省工商行政管理局作出《企业名称变更核准通知书》（（合）登记名预核变字[2017]第 1585 号），核准“合肥水泥研究设计院”名称变更为“合肥水泥研究设计院有限公司”。

2017 年 10 月 18 日，安徽省工商行政管理局核准了合肥院本次改制的工商变更登记。

本次改制完成后，合肥院的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中国建材总院	78,252.10	78,252.10	100.00
	合计	78,252.10	78,252.10	100.00

2、2020 年 8 月，增加注册资本

2020 年 5 月 21 日，中国建材总院作出《关于中国建筑材料科学研究总院有限公司对合肥水泥研究设计院有限公司增资的通知》（材研投发[2020]141 号），决定对合肥院增资 20,000.00 万元，新增注册资本由中国建材总院以货币方式认缴。

2020 年 6 月 16 日，中国建材总院向合肥院缴纳了增资款 20,000.00 万元。

2020年8月10日，中国建材总院作出关于修订《合肥水泥研究设计院有限公司公司章程》的股东决定，同意就上述增资等事宜修改合肥院《公司章程》。

2020年8月21日，合肥院完成本次增资的工商变更登记。

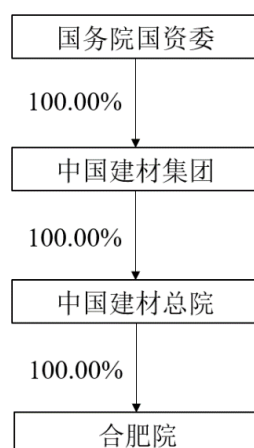
本次增资完成后，合肥院的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中国建材总院	98,252.10	98,252.10	100.00
	合计	98,252.10	98,252.10	100.00

三、股东情况及股权控制关系

(一) 股权及控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，中国建材总院持有合肥院 100.00% 股权，股权控制关系结构图如下：



(二) 控股股东及实际控制人

截至本独立财务顾问报告签署日，中国建材总院持有合肥院 100.00% 股权，是合肥院的唯一股东，合肥院的实际控制人为国务院国资委。

四、最近三年评估、增资、改制情况

最近三年，标的公司不存在评估、改制情况。

标的公司最近三年存在一次增资的情况，即 2020 年 8 月，中国建材总院以 1 元/注册资本的价格向合肥院增资 20,000.00 万元，具体情况参见本节“二、历史沿革”。

五、主要下属企业情况

（一）控股子公司

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥院下属控股子公司共有 9 家，具体情况如下：

序号	公司名称	合肥院持股比例
1	中建材装备	100.00%
2	中建材粉体	通过中建材装备间接持有 70.00%
3	中建材机电	通过中建材装备间接持有 70.00%
4	中亚环保	通过中建材装备间接持有 70.00%
5	固泰自动化	通过中建材装备间接持有 70.00%
6	中亚钢构	51.00%
7	中亚装备	通过中建材装备间接持有 40.00%
8	中都机械	37.66%
9	湖北秦鸿	直接持股57.10%，通过中亚装备持股11.29%，合计持有68.39%

注：根据《合肥中亚建材装备有限责任公司章程》，中亚装备董事会由七名董事组成，其中合肥院推荐 4 名，其他法人股东和自然人股东共同推荐 3 名，合肥院通过委派董事席位对中亚装备拥有控制权；根据《合肥中都机械有限公司章程》，中都机械董事会由七名董事组成，其中合肥院推荐 4 名，其他法人股东和自然人股东共同推荐 3 名，合肥院通过委派董事席位对中都机械拥有控制权。由于合肥院能够实质控制中亚装备与中都机械，故尽管拥有被投资单位表决权不足半数，依然将上述两家公司作为控股子公司，纳入合并范围。

根据《26 号准则》，标的资产下属企业构成最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源百分之二十以上且有重大影响的，应披露该下属企业的相关信息。合肥院下属企业中有两家构成最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源百分之二十以上的子公司，即中建材装备、中建材粉体。

1、中建材装备

(1) 基本情况

公司名称	中建材（合肥）装备科技有限公司
统一社会信用代码	9134010056217474XA
法定代表人	朱兵
成立时间	2010 年 9 月 16 日
注册资本	20,000 万元
公司类型	有限责任公司
注册地址	安徽省合肥市肥东县合肥循环经济示范园山泉路和四项山路交口西北角
主要办公地址	安徽省合肥市包河区望江东路 60 号
经营范围	一般项目：机械设备研发；机械设备销售；矿山机械制造；矿山机械销售；建筑材料生产专用机械制造；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；智能控制系统集成；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；通用设备修理；金属切削加工服务；金属结构制造；金属结构销售；金属材料销售；金属表面处理及热处理加工；喷涂加工；租赁服务（不含许可类租赁服务）；住房租赁；非居住房地产租赁；物业管理；信息系统运行维护服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；货物进出口；技术进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

(2) 历史沿革

①2010 年 9 月，设立

2010 年 2 月 9 日，合肥市工商行政管理局作出《企业名称预先核准通知书》（合工商登记名预核准字[2010]第 1632 号），预先核准企业名称为“中建材（合肥）装备科技有限公司”。

2010 年 8 月 23 日，中国建材集团作出《关于合肥水泥研究设计院与合肥盈诺威科技投资有限公司合资设立中建材（合肥）装备科技有限公司的批复》（中建材发投资[2010]394 号），同意合肥院与合肥盈诺威科技投资有限公司合资设立中建材装备，注册资本 20,000.00 万元。其中，合肥院以现金出资 13,176.24 万元，以股权出资 6,223.76 万元，合计出资 19,400 万元，持股比例为

97%。合肥院出资股权为其所持有的中亚装备 40%股权、中亚科技 17.13%股权、合肥兰圈科技发展有限公司（中建材（合肥）环境与资源科技有限公司的曾用名，截至本独立财务顾问报告签署日，该公司已注销）和合肥星合华建材科技有限公司（中亚环保的曾用名）100%股权，出资股权价值以 2009 年 9 月 30 日为基准日并经中国建材集团备案后的评估价值确定。合肥盈诺威科技投资有限公司以现金出资 600 万元，持股比例为 3%。中建材装备设立时，各方实缴出资金额应不低于认缴出资额的 60%。

2010 年 9 月 10 日，合肥院与合肥盈诺威科技投资有限公司签订了《出资协议》。《出资协议》约定合肥院的出资分两期缴付，其中首期以货币出资 5,416.24 万元、以股权出资 6,223.76 万元，于中建材装备设立工商登记前缴付；第二期以货币出资 7,760 万元，于中建材装备成立之日起两年内由双方约定时间予以缴足。合肥盈诺威科技投资有限公司的出资分两期缴付，其中首期以货币出资 360 万元，于中建材装备设立工商登记前缴付；第二期以货币出资 240 万元，于中建材装备成立之日起两年内由双方约定时间予以缴足。

以 2009 年 9 月 30 日为基准日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具《合肥水泥研究设计院拟以合肥中亚建材装备有限责任公司股权出资项目资产评估报告书》（沃克森评报字[2009]第 0140 号）、《合肥水泥研究设计院拟以合肥星合华建材科技有限公司股权出资项目资产评估报告书》（沃克森评报字[2009]第 0141 号）、《合肥水泥研究设计院拟以合肥中亚科技有限责任公司股权出资项目资产评估报告书》（沃克森评报字[2009]第 0142 号）、《合肥水泥研究设计院拟以合肥兰圈科技发展有限公司股权出资项目资产评估报告书》（沃克森评报字[2009]第 0143 号）的资产评估报告。2009 年 12 月 16 日，中国建材集团对上述评估报告进行备案。根据上述评估报告，合肥院出资股权评估价值合计为 6,223.76 万元。2010 年 9 月 14 日，天职国际会计师事务所有限公司出具《验资报告》（天职院皖核字[2010]163 号），验证截至 2010 年 9 月 14 日，中建材装备收到股东合肥院认缴的注册资本人民币 11,640 万元，其中货币出资 5,416.24 万元，占注册资本 27.08%；股权出资作价 6,223.76 万元，占注册资本 31.12%。收到股东合肥盈诺威科技投资有限公司认缴的注册资本 360 万元，出资方式为货币，占注册资本的 1.8%。累计实收资本为人民币 12,000 万

元，占注册资本 60%。

中建材装备设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	合肥院	19,400.00	11,640.00	97.00
2	合肥盈诺威科技投资有限公司	600.00	360.00	3.00
合计		20,000.00	12,000.00	100.00

2010 年 9 月 16 日，中建材装备完成设立的工商登记。

②2012 年 9 月，实缴出资

2012 年 8 月 17 日，中建材装备召开股东会并作出决议，同意变更中建材装备实收资本并修改公司章程。

2012 年 8 月 24 日，安徽华安会计师事务所出具《中建材（合肥）装备科技有限公司验资报告》（皖华安验字[2012]035 号），验证截至 2012 年 8 月 24 日，中建材装备已收到各股东缴纳的第 2 期出资合计 8,000 万元。其中合肥水泥研究设计院以货币出资 7,760 万元，占注册资本总额比例 38.80%；合肥盈诺威科技投资有限公司以货币出资 240 万元，占注册资本总额比例 1.20%。本次实缴出资完成后，中建材装备的实收资本变更为 20,000 万元。

2012 年 9 月 3 日，中建材装备完成本次实收资本变更的工商变更登记。

本次实缴出资完成后，中建材装备的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	合肥院	19,400.00	19,400.00	97.00
2	合肥盈诺威科技投资有限公司	600.00	600.00	3.00
合计		20,000.00	20,000.00	100.00

③2012 年 9 月，股权转让

2012 年 7 月 5 日，中国建材集团作出《关于合肥水泥研究设计院收购并注销合肥盈诺威科技投资有限公司的批复》（中建材发投资[2012]314 号），同意合肥水泥研究设计院以现金收购包玮等 6 位自然人持有的合肥盈诺威科技投资

有限公司 100%的股权；同意合肥院完成对合肥盈诺威科技投资有限公司的股权收购后，依法注销其法人资格，所有资产、债权、债务和权利义务全部由合肥院承接，同时将其持有的中建材装备 3%的股权（对应出资额 600 万元）过户给合肥院持有。

2012 年 7 月 10 日，合肥水院与包玮等 6 位自然人签署《股权转让协议》，就以现金收购包玮等 6 位自然人持有的合肥盈诺威科技投资有限公司 100%的股权事项达成一致。

2012 年 9 月 10 日，中建材装备召开股东会并作出决议，同意合肥院收购合肥盈诺威科技投资有限公司持有的中建材装备 3%（对应出资额 600 万元）的股权。

2012 年 9 月 12 日，中建材装备召开股东会并作出决议，同意将中建材装备的公司类型变更为一人有限责任公司。

2012 年 9 月 12 日，合肥盈诺威科技投资有限公司与合肥院签署《股权转让协议》，就前述股权转让事项达成一致。

2012 年 9 月 28 日，中建材装备完成本次股权转让的工商变更登记。

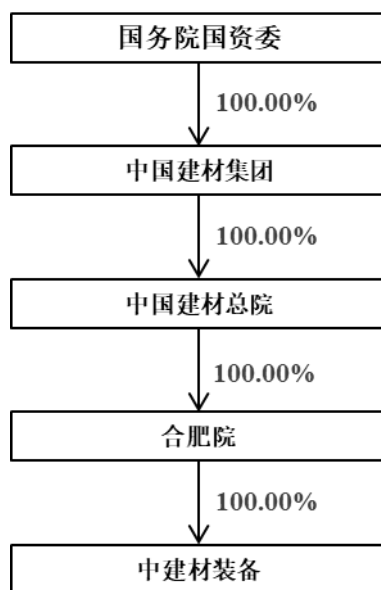
本次股权转让完成后，中建材装备的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例 (%)
1	合肥院	20,000.00	20,000.00	100.00
合计		20,000.00	20,000.00	100.00

（3）股东情况及股权控制关系

①股权及控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥院持有中建材装备 100.00%股权，股权控制关系结构图如下：



②控股股东及实际控制人

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥院持有中建材装备 100.00%股权，是中建材装备的唯一股东，中建材装备的实际控制人为国务院国资委。

（4）最近三年评估、增资、改制情况

最近三年，中建材装备不存在评估、增资、改制情况。

（5）主要下属企业情况

报告期内，中建材装备为持股平台，主要收益来源于对其子公司的投资收益。主要持有中建材粉体 70.00%股权、中建材机电 70%股权、中亚装备 40%股权、中亚环保 70%股权、固泰自动化 70%股权及中亚科技 17.13%股权，前述主要下属企业情况参见本节“五、主要下属企业情况”。

（6）主要资产的权属、对外担保及主要负债情况

中建材装备主要资产的权属、对外担保及主要负债情况参见本节“六、主要资产的权属、对外担保及主要负债情况”。

（7）主营业务发展情况

报告期内，中建材装备为持股平台，主要收益来源于对其子公司的投资收益。

(8) 报告期主要财务数据及财务指标

①合并资产负债表主要数据

中建材装备最近两年一期经审计的合并口径资产负债表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总额	290,238.16	280,061.70	238,647.58
负债总额	101,373.27	104,366.44	88,057.44
所有者权益	188,864.89	175,695.26	150,590.14
归属于母公司所有者权益	158,680.38	147,541.80	126,650.00

②合并利润表主要数据

中建材装备最近两年一期经审计的合并口径利润表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-8月	2021年度	2020年度
营业收入	129,824.71	213,376.61	167,834.08
利润总额	19,685.13	36,071.97	31,798.10
净利润	17,155.61	30,743.49	26,972.60
归属于母公司股东的净利润	10,879.74	20,631.22	18,162.57

③合并现金流量表主要数据

中建材装备最近两年一期经审计的合并口径现金流量表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-8月	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	4,351.92	25,819.50	32,288.10
投资活动产生的现金流量净额	-27,505.43	20,582.95	27,118.54
筹资活动产生的现金流量净额	-4,488.75	-13,409.29	877.81
现金及现金等价物净增加额	-27,153.88	29,270.30	26,209.82

④主要财务指标

中建材装备最近两年一期主要财务指标情况如下：

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度
流动比率（倍）	2.08	2.23	2.27
速动比率（倍）	1.76	1.98	2.00
资产负债率	34.93%	37.27%	36.90%
应收账款周转率（次）	6.12	11.19	8.31
存货周转率（次）	3.34	6.28	4.87
息税折旧摊销前利润 （万元）	20,482.38	36,975.77	32,599.15
利息保障倍数（倍）	1,047.92	782.90	770.70

注：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产－存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率（已年化）=营业收入/应收账款平均账面价值

存货周转率（已年化）=营业成本/存货平均账面价值

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产摊销+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息费用

2、中建材粉体

（1）基本情况

公司名称	中建材（合肥）粉体科技装备有限公司
统一社会信用代码	91340100581504556T
法定代表人	张永龙
成立时间	2011 年 8 月 17 日
注册资本	3,000 万元
公司类型	有限责任公司
注册地址	安徽省合肥市包河区工业区科技创业园路 12 号
主要办公地址	安徽省合肥市包河区望江东路 60 号
经营范围	粉体装备研发、生产、销售及成套设备销售；系统设计、技术咨询及技术服务；生产运营管理服务；建材工程设计；建设工程总承包及项目管理及技术服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）历史沿革

①2011 年 8 月，中建材粉体的设立

2011 年 3 月 21 日，合肥市工商行政管理局作出《企业名称预先核准通知书》（（合）登记名预核准字[2011]第 3936 号），预先核准企业名称为：“中建材（合肥）粉体科技装备有限公司”。

2011 年 5 月 24 日，中国建材集团作出《关于合资成立中建材（合肥）粉体科技装备有限公司的批复》（中建材发投资[2011]215 号），同意中建材装备与张永龙等 46 名高管和技术人员合资成立中建材粉体，注册资本为 3,000.00 万元，其中中建材装备以货币形式出资 2,100.00 万元，占注册资本的 70%；张永龙等 46 名自然人以货币形式合计出资 900.00 万元，占注册资本的 30%。

2011 年 8 月 9 日，天职国际会计师事务所有限公司出具《验资报告》（天职皖 QJ（2011）216 告），验证截至 2011 年 8 月 8 日，中建材粉体已收到全体股东缴纳的注册资本 3,000.00 万元。

中建材粉体设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中建材装备	2,100.00	2,100.00	70.00
2	张永龙	83.30	83.30	2.78
3	王学敏	75.70	75.70	2.52
4	杜明星	59.80	59.80	1.99
5	熊焰来	59.80	59.80	1.99
6	王志凌	37.80	37.80	1.26
7	胡俊亚	36.00	36.00	1.20
8	董立珂	36.00	36.00	1.20
9	许瑞康	36.00	36.00	1.20
10	梁继忠	33.00	33.00	1.10
11	王庆	30.00	30.00	1.00
12	许瑞超	30.00	30.00	1.00
13	王虔虔	30.00	30.00	1.00
14	杨铁燕	30.00	30.00	1.00

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
15	余智军	30.00	30.00	1.00
16	江海涛	18.00	18.00	0.60
17	周强	18.00	18.00	0.60
18	杨刚	16.80	16.80	0.56
19	王美园	9.80	9.80	0.33
20	吴志明	11.80	11.80	0.39
21	董江波	13.80	13.80	0.46
22	邹一峰	9.00	9.00	0.30
23	方苍舟	8.80	8.80	0.29
24	阴通伟	9.00	9.00	0.30
25	金城生	7.80	7.80	0.26
26	郭宏武	7.80	7.80	0.26
27	何敏	9.80	9.80	0.33
28	蔡其生	7.80	7.80	0.26
29	方海焱	6.00	6.00	0.20
30	林仲玉	6.00	6.00	0.20
31	李邦宪	6.00	6.00	0.20
32	刘昊	6.00	6.00	0.20
33	朱春启	4.60	4.60	0.15
34	马玉民	12.00	12.00	0.40
35	何正凯	5.80	5.80	0.19
36	罗帆	4.60	4.60	0.15
37	孙继亮	3.80	3.80	0.13
38	吴菁	3.80	3.80	0.13
39	赵建滨	3.80	3.80	0.13
40	刘恩睿	4.60	4.60	0.15
41	杨春保	3.80	3.80	0.13
42	杜仁忠	3.80	3.80	0.13
43	王飞	3.80	3.80	0.13
44	徐从战	30.00	30.00	1.00
45	王青	18.00	18.00	0.60
46	操龙青	9.00	9.00	0.30

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
47	凌兴国	9.00	9.00	0.30
合计		3,000.00	3,000.00	100.00

2011年8月17日，中建材粉体完成设立的工商登记。

②2014年1月，股权转让

2013年12月9日，中建材粉体召开股东会并作出决议，同意张永龙将其对中建材粉体83.30万元出资对应的股权转让，其中19.80万元出资对应的股权转让给王学敏，27.80万元出资对应的股权转让给熊焰来，11.90万元出资对应的股权转让给杜明星，13.80万元出资对应的股权转让给王志凌，10.00万元出资对应的股权转让给王虔虔；王美园将其对粉体科技装备4.04万元出资转让，其中1.44万元出资转让给蔡其生，2.60万元出资对应的股权转让给王虔虔。相关股东已就本次股权转让放弃优先购买权。

2013年12月12日，上述相关人员签署了《股权转让协议》，就本次股权转让事宜达成一致。

2014年1月3日，中建材粉体完成本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，中建材粉体的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中建材装备	2,100.00	2,100.00	70.00
2	王学敏	95.50	95.50	3.18
3	杜明星	71.70	71.70	2.39
4	熊焰来	87.60	87.60	2.92
5	王志凌	51.60	51.60	1.72
6	胡俊亚	36.00	36.00	1.20
7	董立珂	36.00	36.00	1.20
8	许瑞康	36.00	36.00	1.20
9	梁继忠	33.00	33.00	1.10
10	王庆	30.00	30.00	1.00
11	许瑞超	30.00	30.00	1.00

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
12	王虔虔	42.60	42.60	1.42
13	杨铁燕	30.00	30.00	1.00
14	余智军	30.00	30.00	1.00
15	江海涛	18.00	18.00	0.60
16	周强	18.00	18.00	0.60
17	杨刚	16.80	16.80	0.56
18	王美园	5.76	5.76	0.19
19	吴志明	11.80	11.80	0.39
20	董江波	13.80	13.80	0.46
21	邹一峰	9.00	9.00	0.30
22	方苍舟	8.80	8.80	0.29
23	阴通伟	9.00	9.00	0.30
24	金城生	7.80	7.80	0.26
25	郭宏武	7.80	7.80	0.26
26	何敏	9.80	9.80	0.33
27	蔡其生	9.24	9.24	0.308
28	方海焱	6.00	6.00	0.20
29	林仲玉	6.00	6.00	0.20
30	李邦宪	6.00	6.00	0.20
31	刘昊	6.00	6.00	0.20
32	朱春启	4.60	4.60	0.15
33	马玉民	12.00	12.00	0.40
34	何正凯	5.80	5.80	0.19
35	罗帆	4.60	4.60	0.15
36	孙继亮	3.80	3.80	0.13
37	吴菁	3.80	3.80	0.13
38	赵建滨	3.80	3.80	0.13
39	刘恩睿	4.60	4.60	0.15
40	杨春保	3.80	3.80	0.13
41	杜仁忠	3.80	3.80	0.13
42	王飞	3.80	3.80	0.13
43	徐从战	30.00	30.00	1.00

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
44	王青	18.00	18.00	0.60
45	操龙青	9.00	9.00	0.30
46	凌兴国	9.00	9.00	0.30
合计		3,000.00	3,000.00	100.00

③2015 年 8 月，股权转让

2014 年 12 月 9 日，中建材粉体召开股东会并作出决议，同意刘恩睿将其对中建材粉体 4.60 万元出资对应的股权转让给杨刚；王美园将其对中建材粉体 1.64 万元出资对应的股权转让，其中 1.44 万元出资对应的股权转让给蔡其生，0.20 万元出资对应的股权转让给杜明星；罗帆将其对中建材粉体 0.92 万元出资对应的股权转让给王虔虔；阴通伟将其对中建材粉体 3.24 万元出资对应的股权转让给王虔虔。相关股东已就本次股权转让放弃优先购买权。

2014 年 12 月 10 日，上述相关人员签署了《股权转让协议》，就本次股权转让事宜达成一致。

2015 年 8 月 6 日，中建材粉体完成本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让完成后，中建材粉体的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中建材装备	2,100.00	2,100.00	70.00
2	王学敏	95.50	95.50	3.18
3	杜明星	71.90	71.90	2.40
4	熊焰来	87.60	87.60	2.92
5	王志凌	51.60	51.60	1.72
6	胡俊亚	36.00	36.00	1.20
7	董立珂	36.00	36.00	1.20
8	许瑞康	36.00	36.00	1.20
9	梁继忠	33.00	33.00	1.10
10	王庆	30.00	30.00	1.00
11	许瑞超	30.00	30.00	1.00
12	王虔虔	46.76	46.76	1.56

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
13	杨铁燕	30.00	30.00	1.00
14	余智军	30.00	30.00	1.00
15	江海涛	18.00	18.00	0.60
16	周强	18.00	18.00	0.60
17	杨刚	21.40	21.40	0.71
18	王美园	4.12	4.12	0.14
19	吴志明	11.80	11.80	0.39
20	董江波	13.80	13.80	0.46
21	邹一峰	9.00	9.00	0.30
22	方苍舟	8.80	8.80	0.29
23	阴通伟	5.76	5.76	0.19
24	金城生	7.80	7.80	0.26
25	郭宏武	7.80	7.80	0.26
26	何敏	9.80	9.80	0.33
27	蔡其生	10.68	10.68	0.36
28	方海焱	6.00	6.00	0.20
29	林仲玉	6.00	6.00	0.20
30	李邦宪	6.00	6.00	0.20
31	刘昊	6.00	6.00	0.20
32	朱春启	4.60	4.60	0.15
33	马玉民	12.00	12.00	0.40
34	何正凯	5.80	5.80	0.19
35	罗帆	3.68	3.68	0.12
36	孙继亮	3.80	3.80	0.13
37	吴菁	3.80	3.80	0.13
38	赵建滨	3.80	3.80	0.13
39	杨春保	3.80	3.80	0.13
40	杜仁忠	3.80	3.80	0.13
41	王飞	3.80	3.80	0.13
42	徐从战	30.00	30.00	1.00
43	王青	18.00	18.00	0.60
44	操龙青	9.00	9.00	0.30

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
45	凌兴国	9.00	9.00	0.30
合计		3,000.00	3,000.00	100.00

④2016年2月，股权转让

2016年1月20日，中建材粉体召开股东会并作出决议，同意王学敏将其对中建材粉体3.80万元出资对应的股权转让给孙继亮；熊焰来将其对中建材粉体1.70万元出资对应的股权转让给孙继亮；杜明星将其对中建材粉体0.70万元出资对应的股权转让，其中0.50万元出资对应的股权转让给孙继亮，0.10万元出资对应的股权转让给王虔虔，0.10万元出资对应的股权转让给王志凌；马玉民将其对中建材粉体1.00万元出资对应的股权转让，其中0.91万元出资对应的股权转让给孙继亮，0.09万元出资对应的股权转让给杨刚；吴志明将其对中建材粉体2.10万元出资对应的股权转让给杨刚；邹一峰将其对中建材粉体1万元出资对应的股权转让给杨刚。相关股东已就本次股权转让放弃优先购买权。

2016年1月20日，上述相关人员签署了《股权转让协议》，就本次股权转让事宜达成一致。

2016年2月5日，中建材粉体完成本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让完成后，中建材粉体的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中建材装备	2,100.00	2,100.00	70.00
2	王学敏	91.70	91.70	3.06
3	杜明星	71.20	71.20	2.37
4	熊焰来	85.90	85.90	2.86
5	王志凌	51.70	51.70	1.72
6	胡俊亚	36.00	36.00	1.20
7	董立珂	36.00	36.00	1.20
8	许瑞康	36.00	36.00	1.20
9	梁继忠	33.00	33.00	1.10
10	王庆	30.00	30.00	1.00

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
11	许瑞超	30.00	30.00	1.00
12	王虔虔	46.86	46.86	1.56
13	杨铁燕	30.00	30.00	1.00
14	余智军	30.00	30.00	1.00
15	江海涛	18.00	18.00	0.60
16	周强	18.00	18.00	0.60
17	杨刚	24.59	24.59	0.82
18	王美园	4.12	4.12	0.14
19	吴志明	9.70	9.70	0.32
20	董江波	13.80	13.80	0.46
21	邹一峰	8.00	8.00	0.27
22	方苍舟	8.80	8.80	0.29
23	阴通伟	5.76	5.76	0.19
24	金城生	7.80	7.80	0.26
25	郭宏武	7.80	7.80	0.26
26	何敏	9.80	9.80	0.33
27	蔡其生	10.68	10.68	0.36
28	方海焱	6.00	6.00	0.20
29	林仲玉	6.00	6.00	0.20
30	李邦宪	6.00	6.00	0.20
31	刘昊	6.00	6.00	0.20
32	朱春启	4.60	4.60	0.15
33	马玉民	11.00	11.00	0.37
34	何正凯	5.80	5.80	0.19
35	罗帆	3.68	3.68	0.12
36	孙继亮	10.71	10.71	0.36
37	吴菁	3.80	3.80	0.13
38	赵建滨	3.80	3.80	0.13
39	杨春保	3.80	3.80	0.13
40	杜仁忠	3.80	3.80	0.13
41	王飞	3.80	3.80	0.13
42	徐从战	30.00	30.00	1.00

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
43	王青	18.00	18.00	0.60
44	操龙青	9.00	9.00	0.30
45	凌兴国	9.00	9.00	0.30
合计		3,000.00	3,000.00	100.00

⑤2016年9月，股权转让

2016年8月20日，中建材粉体召开股东会并作出决议，阴通伟将其对中建材粉体1.44万元出资对应的股权转让给杜明星；王飞将其对中建材粉体3.80万元出资对应的股权转让给王虔虔；罗帆将其对中建材粉体0.92万元出资对应的股权转让给王虔虔；王美园将其对中建材粉体全部4.12万元出资对应的股权转让，其中1.66万元出资对应的股权转让给王虔虔，2.46万元出资对应的股权转让给孙继亮；林仲玉将其对中建材粉体6.00万元出资对应的股权转让，其中1.82万元出资对应的股权转让给孙继亮，1.98万元出资对应的股权转让给杨刚，2.20万元出资对应的股权转让给金城生。相关股东已就本次股权转让放弃优先购买权。

2015年12月10日，上述相关人员签署了《股权转让协议》，就本次股权转让事宜达成一致。

2016年9月20日，中建材粉体完成本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让完成后，中建材粉体的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中建材装备	2,100.00	2,100.00	70.00
2	王学敏	91.70	91.70	3.06
3	杜明星	72.64	72.64	2.42
4	熊焰来	85.90	85.90	2.86
5	王志凌	51.70	51.70	1.72
6	胡俊亚	36.00	36.00	1.20
7	董立珂	36.00	36.00	1.20
8	许瑞康	36.00	36.00	1.20

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
9	梁继忠	33.00	33.00	1.10
10	王庆	30.00	30.00	1.00
11	许瑞超	30.00	30.00	1.00
12	王虔虔	53.24	53.24	1.77
13	杨铁燕	30.00	30.00	1.00
14	余智军	30.00	30.00	1.00
15	江海涛	18.00	18.00	0.60
16	周强	18.00	18.00	0.60
17	杨刚	26.57	26.57	0.89
18	吴志明	9.70	9.70	0.32
19	董江波	13.80	13.80	0.46
20	邹一峰	8.00	8.00	0.27
21	方苍舟	8.80	8.80	0.29
22	阴通伟	4.32	4.32	0.14
23	金城生	10.00	10.00	0.33
24	郭宏武	7.80	7.80	0.26
25	何敏	9.80	9.80	0.33
26	蔡其生	10.68	10.68	0.36
27	方海焱	6.00	6.00	0.20
28	李邦宪	6.00	6.00	0.20
29	刘昊	6.00	6.00	0.20
30	朱春启	4.60	4.60	0.15
31	马玉民	11.00	11.00	0.37
32	何正凯	5.80	5.80	0.19
33	罗帆	2.76	2.76	0.09
34	孙继亮	14.99	14.99	0.50
35	吴菁	3.80	3.80	0.13
36	赵建滨	3.80	3.80	0.13
37	杨春保	3.80	3.80	0.13
38	杜仁忠	3.80	3.80	0.13
39	徐从战	30.00	30.00	1.00
40	王青	18.00	18.00	0.60

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
41	操龙青	9.00	9.00	0.30
42	凌兴国	9.00	9.00	0.30
合计		3,000.00	3,000.00	100.00

⑥2017 年 6 月，股权转让

2017 年 6 月 12 日，中建材粉体召开股东会并作出决议，同意杨铁燕将其对中建材粉体 30.00 万元出资对应的股权转让，其中 12.00 万元出资对应的股权转让给陈代彦，9.00 万元出资对应的股权转让给韩修铭，9.00 万元出资对应的股权转让给高霖；董立珂将其对中建材粉体 36.00 万元出资对应的股权转让，其中 9.00 万元出资额对应的股权转让给杨健，6.00 万元出资额对应的股权转让给殷志峰，6.00 万元出资额对应的股权转让给丁浩，3.60 万元出资额对应的股权转让给王学敏，1.80 万元出资额对应的股权转让给熊焰来，0.60 万元出资额对应的股权转让给杜明星，6.00 万元出资额对应的股权转让给刘昊，2.80 万元出资额对应的股权转让给胡俊亚，0.20 万元出资额对应的股权转让给徐从战；许瑞超将其对中建材粉体 30.00 万元出资额对应的股权转让，其中 2.60 万元出资额对应的股权转让给徐从战，2.80 万元出资额对应的股权转让给王虔虔，2.80 万元出资额对应的股权转让给王庆，2.80 万元出资额对应的股权转让给许瑞康，8.18 万元出资额对应的股权转让给王志凌，10.82 万元出资的对应股权转让给王学敏；蔡其生将其对中建材粉体 10.68 万元出资额对应的股权转让给王学敏；杨刚将其对中建材粉体 26.57 出资额对应的股权转让，其中 3.00 万元出资额对应的股权转让给王学敏，23.57 万元出资额对应的股权转让给王虔虔；马玉明将其对中建材粉体 11.00 万元出资额对应的股权转让给熊焰来；方海炎将其对中建材粉体 6.00 万元出资额对应的股权转让给熊焰来；吴菁将其对中建材粉体 3.80 万元出资额对应的股权转让给熊焰来；郭宏斌将其对中建材粉体 7.8 万元出资额对应的股权转让，其中 1.80 万元出资额对应的股权转让给熊焰来，6.00 万元出资额对应的股权转让给何正凯；赵建滨将其对中建材粉体 3.80 万元出资额对应的股权转让给王志凌；梁继忠将其对中建材粉体 6.60 万元出资额对应的股权转让给王志凌；邹一峰将其对中建材粉体 1.60 万元出资额对应的股权转让给王志凌；罗帆将其对中建材粉体 0.92 万元出资额对应的股权转让给王志凌。

凌；朱春启将其对中建材粉体全部 4.60 万元出资额对应的股权转让给王志凌；阴通伟将其对中建材粉体全部 4.32 万元出资额对应的股权转让给王志凌。相关股东已就本次股权转让放弃优先购买权。

2017 年 5 月 17 日，上述相关人员签署了《股权转让协议》，就本次股权转让事宜达成一致。

2017 年 6 月 26 日，中建材粉体完成本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让完成后，中建材粉体的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中建材装备	2,100.00	2,100.00	70.00
2	王学敏	119.80	119.80	3.99
3	杜明星	73.24	73.24	2.44
4	熊焰来	110.30	110.30	3.68
5	王志凌	81.72	81.72	2.72
6	胡俊亚	38.80	38.80	1.29
7	许瑞康	38.80	38.80	1.29
8	梁继忠	26.40	26.40	0.88
9	王庆	32.80	32.80	1.09
10	王虔虔	79.61	79.61	2.65
11	余智军	30.00	30.00	1.00
12	江海涛	18.00	18.00	0.60
13	周强	18.00	18.00	0.60
14	吴志明	9.70	9.70	0.32
15	董江波	13.80	13.80	0.46
16	邹一峰	6.40	6.40	0.21
17	方苍舟	8.80	8.80	0.29
18	金城生	10.00	10.00	0.33
19	何敏	9.80	9.80	0.33
20	李邦宪	6.00	6.00	0.20
21	刘昊	12.00	12.00	0.40
22	何正凯	11.80	11.80	0.39

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
23	罗帆	1.84	1.84	0.06
24	孙继亮	14.99	14.99	0.50
25	杨春保	3.80	3.80	0.13
26	杜仁忠	3.80	3.80	0.13
27	徐从战	32.80	32.80	1.09
28	王青	18.00	18.00	0.60
29	操龙青	9.00	9.00	0.30
30	凌兴国	9.00	9.00	0.30
31	陈代彦	12.00	12.00	0.40
32	韩修铭	9.00	9.00	0.30
33	高霖	9.00	9.00	0.30
34	杨健	9.00	9.00	0.30
35	殷志峰	6.00	6.00	0.20
36	丁浩	6.00	6.00	0.20
合计		3,000.00	3,000.00	100.00

⑦2018 年 8 月，股权转让

2018 年 7 月 26 日，中建材粉体召开股东会并作出决议，同意梁继忠将其对中建材粉体 6.60 万元出资对应的股权转让，其中 3.04 万元出资对应的股权转让给王虔虔，3.04 万元出资对应的股权转让给熊焰来，0.52 万元出资对应的股权转让给王志凌；邹一峰将其对中建材粉体 1.60 万元出资对应的股权转让给王志凌；罗帆将其对中建材粉体 0.92 万元出资对应的股权转让给王志凌；何敏将其对中建材粉体 3.40 万元出资对应的股权转让给王学敏。相关股东已就本次股权转让放弃优先购买权。

2017 年 12 月 10 日，上述相关人员签署了《股权转让协议》，就本次股权转让事宜达成一致。

2018 年 8 月 28 日，中建材粉体完成本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让完成后，中建材粉体的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中建材装备	2,100.00	2,100.00	70.00
2	王学敏	123.20	123.20	4.11
3	杜明星	73.24	73.24	2.44
4	熊焰来	113.34	113.34	3.78
5	王志凌	84.76	84.76	2.83
6	胡俊亚	38.80	38.80	1.29
7	许瑞康	38.80	38.80	1.29
8	梁继忠	19.80	19.80	0.66
9	王庆	32.80	32.80	1.09
10	王虔虔	82.65	82.65	2.76
11	余智军	30.00	30.00	1.00
12	江海涛	18.00	18.00	0.60
13	周强	18.00	18.00	0.60
14	吴志明	9.70	9.70	0.32
15	董江波	13.80	13.80	0.46
16	邹一峰	4.80	4.80	0.16
17	方苍舟	8.80	8.80	0.29
18	金城生	10.00	10.00	0.33
19	何敏	6.40	6.40	0.21
20	李邦宪	6.00	6.00	0.20
21	刘昊	12.00	12.00	0.40
22	何正凯	11.80	11.80	0.39
23	罗帆	0.92	0.92	0.03
24	孙继亮	14.99	14.99	0.50
25	杨春保	3.80	3.80	0.13
26	杜仁忠	3.80	3.80	0.13
27	徐从战	32.80	32.80	1.09
28	王青	18.00	18.00	0.60
29	操龙青	9.00	9.00	0.30
30	凌兴国	9.00	9.00	0.30
31	陈代彦	12.00	12.00	0.40
32	韩修铭	9.00	9.00	0.30

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
33	高霖	9.00	9.00	0.30
34	杨健	9.00	9.00	0.30
35	殷志峰	6.00	6.00	0.20
36	丁浩	6.00	6.00	0.20
合计		3,000.00	3,000.00	100.00

⑧2020 年 10 月，股权转让

2020 年 9 月 17 日，中建材粉体召开股东会并作出决议，同意罗帆将其对中建材粉体 0.92 万元出资对应的股权转让给王庆；梁继忠将其对中建材粉体 13.20 万元出资对应的股权转让给王庆；邹一峰将其对中建材粉体 3.20 万元出资对应的股权转让给徐从战；何敏将其对中建材粉体 3.20 万元出资对应的股权转让给王庆；王学敏将其对中建材粉体 68.00 万元出资对应的股权转让，其中 11.62 万元出资对应的股权转让给王虔虔，6.82 万元出资对应的股权转让万元给王志凌，19.96 万元出资对应的股权转让给王庆，6.00 万元出资对应的股权转让给陈代彦，2.80 万元出资对应的股权转让给韩修铭，2.80 万元出资对应的股权转让王青，6.00 万元出资对应的股权转让给蒋守峰，6.00 万元出资对应的股权转让给范宗民，6.00 万元出资对应的股权转让给李辉。相关股东已就本次股权转让放弃优先购买权。

2019 年 12 月 25 日，上述相关人员签署了《股权转让协议》，就本次股权转让事宜达成一致。

2020 年 10 月 10 日，中建材粉体完成本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让完成后，中建材粉体的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中建材装备	2,100.00	2,100.00	70.00
2	王学敏	55.20	55.20	1.84
3	杜明星	73.24	73.24	2.44
4	熊焰来	113.34	113.34	3.78
5	王志凌	91.58	91.58	3.05

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
6	胡俊亚	38.80	38.80	1.29
7	许瑞康	38.80	38.80	1.29
8	梁继忠	6.60	6.60	0.22
9	王庆	70.08	70.08	2.34
10	王虔虔	94.27	94.27	3.14
11	余智军	30.00	30.00	1.00
12	江海涛	18.00	18.00	0.60
13	周强	18.00	18.00	0.60
14	吴志明	9.70	9.70	0.32
15	董江波	13.80	13.80	0.46
16	邹一峰	1.60	1.60	0.05
17	方苍舟	8.80	8.80	0.29
18	金城生	10.00	10.00	0.33
19	何敏	3.20	3.20	0.11
20	李邦宪	6.00	6.00	0.20
21	刘昊	12.00	12.00	0.40
22	何正凯	11.80	11.80	0.39
23	孙继亮	14.99	14.99	0.50
24	杨春保	3.80	3.80	0.13
25	杜仁忠	3.80	3.80	0.13
26	徐从战	36.00	36.00	1.20
27	王青	20.80	20.80	0.69
28	操龙青	9.00	9.00	0.30
29	凌兴国	9.00	9.00	0.30
30	陈代彦	18.00	18.00	0.60
31	韩修铭	11.80	11.80	0.39
32	高霖	9.00	9.00	0.30
33	杨健	9.00	9.00	0.30
34	殷志峰	6.00	6.00	0.20
35	丁浩	6.00	6.00	0.20
36	蒋守锋	6.00	6.00	0.20
37	范宗民	6.00	6.00	0.20

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
38	李辉	6.00	6.00	0.20
合计		3,000.00	3,000.00	100.00

⑨2021 年 10 月，股权转让

2021 年 10 月 10 日，中建材粉体召开股东会并作出决议，同意杜明星将其对中建材粉体 18.04 万元出资对应的股权转让给合肥市粉磨股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“粉磨合伙”），粉磨合伙系中建材粉体骨干员工为便于管理员工持有的股份而设立的员工持股平台；王学敏将其对中建材粉体 13.80 万元出资对应的股权转让给粉磨合伙；梁继忠将其对中建材粉体 6.60 万元出资对应的股权转让给粉磨合伙；邹一峰将其对中建材粉体 1.60 万元出资对应的股权转让给粉磨合伙；何敏将其对中建材粉体 1.60 万元出资对应的股权转让给粉磨合伙；殷志峰将其对中建材粉体 6.00 万元出资对应的股权转让给粉磨合伙。相关股东已就本次股权转让放弃优先购买权。

2021 年 10 月 10 日，上述相关人员与粉磨合伙签署了《股权转让协议》，就本次股权转让事宜达成一致。

2021 年 10 月 26 日，中建材粉体完成本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让完成后，中建材粉体的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中建材装备	2,100.00	2,100.00	70.00
2	粉磨合伙	47.64	47.64	1.59
3	王学敏	41.40	41.40	1.38
4	杜明星	55.2	55.20	1.84
5	熊焰来	113.34	113.34	3.78
6	王志凌	91.58	91.58	3.05
7	胡俊亚	38.80	38.80	1.29
8	许瑞康	38.80	38.80	1.29
9	王庆	70.08	70.08	2.34
10	王虔虔	94.27	94.27	3.14

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
11	余智军	30.00	30.00	1.00
12	江海涛	18.00	18.00	0.60
13	周强	18.00	18.00	0.60
14	吴志明	9.70	9.70	0.32
15	董江波	13.80	13.80	0.46
16	方苍舟	8.80	8.80	0.29
17	金城生	10.00	10.00	0.33
18	何敏	1.60	1.60	0.05
19	李邦宪	6.00	6.00	0.20
20	刘昊	12.00	12.00	0.40
21	何正凯	11.80	11.80	0.39
22	孙继亮	14.99	14.99	0.50
23	杨春保	3.80	3.80	0.13
24	杜仁忠	3.80	3.80	0.13
25	徐从战	36.00	36.00	1.20
26	王青	20.80	20.80	0.69
27	操龙青	9.00	9.00	0.30
28	凌兴国	9.00	9.00	0.30
29	陈代彦	18.00	18.00	0.60
30	韩修铭	11.80	11.80	0.39
31	高霖	9.00	9.00	0.30
32	杨健	9.00	9.00	0.30
33	丁浩	6.00	6.00	0.20
34	蒋守锋	6.00	6.00	0.20
35	范宗民	6.00	6.00	0.20
36	李辉	6.00	6.00	0.20
合计		3,000.00	3,000.00	100.00

(3) 股东情况及股权控制关系

①股权及控制关系

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥院的全资子公司中建材装备持有中

建材粉体 70.00%股权，股权控制关系结构图如下：



②控股股东及实际控制人

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥院的全资子公司中建材装备持有中建材粉体 70.00%股权，是中建材粉体的控股股东，中建材粉体的实际控制人为国务院国资委。

（4）最近三年评估、增资、改制情况

最近三年，中建材粉体不存在评估、增资、改制情况。

中建材粉体的《公司章程》中约定，为调动公司核心员工的积极性和创造性，中建材粉体可以根据核心员工对公司的贡献大小对内部职工股权分配比例调整，完善激励机制。中建材粉体的股东之间、中建材粉体股东向中建材粉体员工转让股权的，须经代表半数以上表决权的其他股东审议通过。经股东会批准转让的股权必须按董事会研究的意见定向转让给其他股东或核心员工，或由中建材粉体回购并用于奖励或定向配售给中建材粉体核心员工。股东之间和股东与内部员工之间转让股权，转让价格由转让者和受让者依法协商确定。协商不成的，由中建材粉体按上一年度经审计的公司每股净资产值回购。最近三年，中建材粉体的非控股股东之间存在股权转让的情形，详见本节“五、主要

下属企业情况”之“(一)”之“2”之“(2) 历史沿革”，均系中建材粉体根据持股员工的职务变动情况对其持股比例进行调整，转让价格按照中建材粉体上一年度的每股净资产确定，符合《公司章程》的约定。

(5) 主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告签署日，中建材粉体无下属子公司。

(6) 主要资产的权属、对外担保及主要负债情况

中建材粉体主要资产的权属、对外担保及主要负债情况参见本节“六、主要资产的权属、对外担保及主要负债情况”。

(7) 主营业务发展情况

中建材粉体为主要从事粉体工程技术研究、装备研制和配套技术服务业务的高新技术企业，是全国首批 54 家制造业单项冠军示范企业。中建材粉体主要经营辊压机、选粉机、烘干机、超细选粉机主机设备的研发、生产和销售及上述主机设备的配件销售，此外，还开展与上述主机设备相关的新建工程及技改工程技术服务业务。

(8) 报告期主要财务数据及财务指标

①合并资产负债表主要数据

中建材粉体最近两年一期经审计的资产负债表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	60,676.30	76,187.98	60,708.17
负债总额	30,982.40	44,097.12	31,753.13
所有者权益	29,693.90	32,089.66	28,952.67
归属于母公司所有者权益	29,693.90	32,089.66	28,952.67

②合并利润表主要数据

中建材粉体最近两年一期经审计的利润表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度
营业收入	55,658.73	100,105.50	70,099.85
利润总额	9,154.53	15,106.32	12,113.52
净利润	7,953.86	12,889.70	10,067.44
归属于母公司股东的净利润	7,953.86	12,889.70	10,067.44

③合并现金流量表主要数据

中建材粉体最近两年一期经审计的现金流量表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	185.32	10,585.45	13,753.86
投资活动产生的现金流量净额	4,124.04	1,975.09	-5,081.88
筹资活动产生的现金流量净额	-10,757.25	-9,900.00	-9,900.00
现金及现金等价物净增加额	-6,318.32	2,594.48	-1,360.61

④主要财务指标

中建材粉体最近两年一期主要财务指标情况如下：

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度
流动比率（倍）	1.57	1.45	1.78
速动比率（倍）	1.33	1.35	1.64
资产负债率	51.06%	57.88%	52.31%
应收账款周转率（次）	7.26	10.67	6.04
存货周转率（次）	6.70	17.10	8.69
息税折旧摊销前利润（万元）	9,183.09	15,151.20	12,156.33
利息保障倍数（倍）	/	/	/

注：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产—存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率（已年化）=营业收入/应收账款平均账面价值

存货周转率（已年化）=营业成本/存货平均账面价值

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产摊销+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息费用,报告期内中建材粉体无利息支出,故不适用

3、中建材机电

(1) 基本情况

公司名称	中建材(合肥)机电工程技术有限公司
统一社会信用代码	913401005942676336
法定代表人	王佳传
成立时间	2012年4月10日
注册资本	1,000万元
公司类型	有限责任公司
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区紫云路以北,天都路以西输送设备厂及扩建
主要办公地址	安徽省合肥市包河区望江东路60号
经营范围	粉体输送、计量、存储和制备技术研发及装备制造;金属材料 and 自动控制技术研发;工程技术咨询和服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务,但国家限定企业经营或禁止进出口的商品除外。(以上项目涉及行政许可的凭许可证经营)

(2) 财务情况

单位:万元

项目	2022年8月31日	2021年12月31日
资产总额	28,762.66	28,334.53
负债总额	8,283.68	8,482.99
所有者权益	20,478.98	19,851.54
项目	2022年1-8月	2021年度
营业收入	20,005.87	34,697.58
营业成本	13,231.85	20,070.86
净利润	4,136.63	7,185.33

4、中亚环保

(1) 基本情况

公司名称	合肥中亚环保科技有限公司
统一社会信用代码	913401007199689952

法定代表人	穆璐莹
成立时间	2000 年 6 月 27 日
注册资本	3,000 万元
公司类型	有限责任公司
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区天都路 72 号
主要办公地址	安徽省合肥市包河区望江东路 60 号
经营范围	环境污染防治工程专项设计、专项总承包、技术咨询、技术服务（涉及资质的凭资质证书经营）；环境污染防治设备、工业自动化控制系统装置、滤料及相关产品、环保专用仪器仪表、输送机械、压力容器设计、制造、销售、安装、维修；货物和技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）财务情况

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	16,429.84	15,663.75
负债总额	11,771.40	11,394.73
所有者权益	4,658.45	4,269.01
项目	2022 年 1-8 月	2021 年度
营业收入	15,419.26	19,409.54
营业成本	12,876.59	17,583.21
净利润	848.10	173.63

5、固泰自动化

（1）基本情况

公司名称	合肥固泰自动化有限公司
统一社会信用代码	91340123581539003M
法定代表人	王佳传
成立时间	2011 年 8 月 31 日
注册资本	2,000 万元
公司类型	有限责任公司
注册地址	安徽省合肥经开区桃花工业园汤口路 39 号
主要办公地址	安徽省合肥市包河区望江东路 60 号
经营范围	检测控制系统，仪器仪表、物料计量装备、高低压成套开关设备、计算机系统软硬件及光机电一体化产品与技术研究开发、制造、销

	售、服务，工程承包，房屋租赁，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家禁止或限制的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）财务情况

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	12,969.63	13,357.87
负债总额	6,343.92	7,126.41
所有者权益	6,625.71	6,231.46
项目	2022 年 1-8 月	2021 年度
营业收入	7,640.68	11,784.15
营业成本	6,295.73	9,477.35
净利润	339.34	887.29

6、中亚钢构

（1）基本情况

公司名称	中建材（合肥）钢构科技有限公司
统一社会信用代码	913400001489587339
法定代表人	计康生
成立时间	1994 年 5 月 26 日
注册资本	5,313.5 万元
公司类型	有限责任公司
注册地址	安徽省合肥市肥东县合肥循环经济示范园山泉路和四顶山路交口处办公楼 1 栋 101 室
主要办公地址	安徽省合肥市包河区望江东路 60 号
经营范围	一般项目：金属制品研发；新材料技术研发；工程和技术研究和试验发展；工程管理服务；金属结构制造；金属结构销售；建筑材料销售；建筑工程机械与设备租赁；技术进出口；进出口代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：建设工程施工；建设工程设计；建筑劳务分包（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（2）财务情况

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日

资产总额	54,037.95	45,890.21
负债总额	28,188.03	22,408.29
所有者权益	25,849.93	23,481.92
项目	2022 年 1-8 月	2021 年度
营业收入	41,523.27	44,404.45
营业成本	33,915.99	35,292.20
净利润	3,614.37	5,035.18

7、中亚装备

(1) 基本情况

公司名称	合肥中亚建材装备有限责任公司
统一社会信用代码	91340100781052582K
法定代表人	杨成钢
成立时间	2005 年 9 月 20 日
注册资本	6,000 万元
公司类型	有限责任公司
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区紫云路北天都路西
主要办公地址	安徽省合肥市经济技术开发区紫云路北天都路西
经营范围	机械及配套设备、电气及配电设备制造；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；粉体工程设计及总承包；成套设备的销售及技术咨询、服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 财务情况

单位：万元

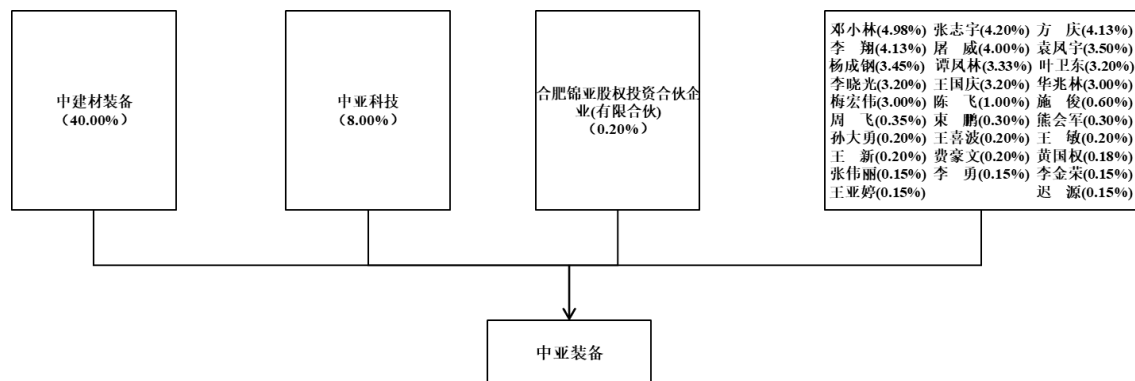
项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	58,247.85	48,698.86
负债总额	38,733.17	33,061.59
所有者权益	19,514.68	15,637.28
项目	2022 年 1-8 月	2021 年度
营业收入	29,915.12	48,936.05
营业成本	23,377.58	37,301.38
净利润	3,820.80	6,285.82

(3) 股权结构图

截至本独立财务顾问报告签署日，中亚装备的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴注册资本 (万元)	实缴注册资 本 (万元)	出资比例	出资方式
1	中建材（合肥）装备科技有限公司	2,400.00	2,400.00	40.00%	货币资金
2	合肥中亚科技有限责任公司	480.00	480.00	8.00%	货币资金
3	合肥锦亚商业经营管理合伙企业（有限合伙）	12.00	12.00	0.20%	货币资金
4	29 名员工持股	3,108.00	3,108.00	51.80%	货币资金
合计		6,000.00	6,000.00	100.00%	

截至本独立财务顾问报告签署日，中亚装备的股权结构图如下：



(4) 除合肥院外其他股东的基本情况

除合肥院的全资子公司中建材装备外，中亚装备的其他股东的基本情况如下：

①中亚科技的基本情况

截至本独立财务顾问报告签署日，中亚科技的基本情况如下：

公司名称	合肥中亚科技有限责任公司
统一社会信用代码	91340100726315204H
法定代表人	石峻
成立时间	2000-12-20
注册资本	578.00 万元
公司类型	其他有限责任公司
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区紫云路

经营范围	节能型环保设备，节能型粉磨、输送设备，电气自动化设备生产、销售；承接国内外水泥建材工程设计、技术服务，设备成套，信息产业开发，房屋、设备租赁，园区水、电、绿化管理，保洁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥院通过全资子公司中建材装备间接持有中亚科技 17.13%的股权，剩余 30 名自然人合计持有中亚科技 82.87%的股权，中亚科技系合肥院的联营企业。

②合肥锦亚股权投资合伙企业（有限合伙）的基本情况

合肥院坚持以提高发展质量和效益为中心，以“为人才搭建平台、为客户创造价值，推动全球水泥科技发展”为使命。多年来，合肥院不断探索科技型企业体制与机制改革创新，深化收入分配和股权激励约束机制，增强企业发展的内在动力。自 2005 年开始，合肥院即已开始探索各专业子公司的员工持股，经不断优化完善，当前各专业子公司均已建立员工持股机制，有效稳定公司核心骨干，将公司利益与员工个人利益有效融合，充分激发了各专业子公司的研发动力和经营活力，推动合肥院稳健高质量发展。合肥院各子公司发展早期由员工直接持股，为便于员工持股份额管理，近年来各子公司设立了员工持股平台，员工直接持股逐渐转化为通过持股平台间接持股。

合肥锦亚股权投资合伙企业（有限合伙）系中亚装备的员工设立的持股平台，截至本独立财务顾问报告签署日，其基本情况如下：

公司名称	合肥锦亚股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340111MA2UMGW99T
执行事务合伙人	王亚婷
成立时间	2020-04-10
注册资本	405.96 万元
公司类型	有限合伙企业
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区佛掌路 61 号合肥水泥研究设计院有限公司第一产业园
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

③其他自然人股东的基本情况

其他自然人股东系合肥院或中亚装备的退休或在职员工，截至本独立财务

顾问报告签署日，其基本情况如下：

序号	姓名	国籍	身份证号	住址	职务
1	邓小林	中国	34011119570414xxxx	合肥市包河区	合肥院退休职工
2	张志宇	中国	34010319580109xxxx	合肥市包河区	中亚装备退休职工
3	方庆	中国	34011119591001xxxx	合肥市包河区	中亚装备退休职工
4	李翔 (注)	中国	34011119630303xxxx	合肥市包河区	中亚装备技术骨干
5	屠威	中国	34010319610718xxxx	合肥市包河区	中亚装备退休职工
6	袁凤宇	中国	34011119720105xxxx	合肥市包河区	中亚装备副总经理
7	杨成钢	中国	33052119700722xxxx	合肥市包河区	中亚装备党支部书记、总经理
8	谭凤林	中国	34010419551125xxxx	合肥市包河区	中亚装备退休职工
9	叶卫东	中国	31011019681201xxxx	合肥市蜀山区	中亚装备副总经理
10	李晓光	中国	34232219700309xxxx	合肥市包河区	中亚装备采购部部长
11	王国庆	中国	34082819741001xxxx	合肥市蜀山区	中亚装备研发部部长
12	华兆林	中国	34010419560317xxxx	合肥市经开区	中亚装备退休职工
13	梅宏伟	中国	34010319631005xxxx	合肥市包河区	中亚装备技术骨干
14	陈飞	中国	32062519710207xxxx	合肥市包河区	中亚装备客户服务部部长
15	施俊	中国	34242519850913xxxx	合肥市滨湖区	中亚装备总经理助理
16	周飞	中国	34213019731024xxxx	合肥市包河区	中亚装备安环质量部部长
17	束鹏	中国	34012219850913xxxx	合肥市肥西县	中亚装备综合部部长
18	熊会军	中国	34082619841024xxxx	合肥市包河区	中亚装备国际贸易部部长
19	孙大勇	中国	34262219831203xxxx	合肥市蜀山区	中亚装备安环部部长助理
20	王喜波	中国	32028319850825xxxx	合肥市经开区	中亚装备客户服务部部长助理
21	王敏	中国	34011119800828xxxx	合肥市滨湖区	中亚装备技术骨干
22	王新	中国	34082519910228xxxx	合肥市包河区	中亚装备销售经理
23	费豪文	中国	34012319831008xxxx	合肥市包河区	中亚装备客户服务部副部长
24	黄国权	中国	34082419771020xxxx	合肥市经开区	中亚装备生产部部长助理
25	张伟丽	中国	21072619811209xxxx	合肥市滨湖区	中亚装备设计部部长
26	李勇	中国	34012219850127xxxx	合肥市蜀山区	中亚装备销售经理

序号	姓名	国籍	身份证号	住址	职务
27	李金荣	中国	32118319850813xxxx	合肥市包河区	中亚装备生产部部长
28	王亚婷	中国	34040319820630xxxx	合肥市经开区	中亚装备副总经理、财务部部长
29	迟源	中国	22028119830503xxxx	合肥市蜀山区	中亚装备客户服务部部长

注：李翔正在办理退股手续。

（5）合肥院对中亚装备可变回报的影响及控制权分析

中亚装备是国内最早开展自主研发立式磨的企业，三十多年来一直专业从事立式磨及配套产品的研发、设计、制造。中亚装备凭借自身技术创新优势，采用多种先进的加工、检验设备，以节能减排、智能制造和制造业服务化为主线，通过构建科学、合理、稳定的供应商网络，形成了强大的高端重型机械加工制造能力，实现客户的多样化需求，并提供丰富的工业整体解决方案。业务开展方面，中亚装备的产品广泛应用于水泥、冶金、电力等行业，与合肥院及其他下属子公司行业信息共享，提高与供应商、客户的整体议价能力，与合肥院协同发展，提高企业竞争力，形成业务息息相关的利益共同体。

中亚装备的第一大股东为合肥院全资子公司中建材装备。合肥院能够通过控制中建材装备间接控制中亚装备的董事会并对高级管理人员的人选施加决定性影响，以实现对中亚装备的经营计划和投资方案等关键事项的控制权，进而影响中亚装备的可变回报，对中亚装备实施控制。理由如下：

股东会层面，根据中亚装备的《公司章程》第三十一条规定：“股东会对公司修改章程、增加或者减少注册资本金以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式作出决议，须经代表三分之二以上表决权的股东通过。除本章程另有规定，股东会对其他事项作出决议，须经代表二分之一以上表决权的股东通过”。合肥院全资子公司中建材装备作为中亚装备的第一大股东，虽然持股比例不到50%，但与其他股东的股比相差较大，并且根据合肥院提供的资料及书面确认，中建材装备已于2021年1月21日与中亚装备的总经理、持有中亚装备3.45%股权的自然人股东杨成钢签署《一致行动人协议》，约定“在处理有关中亚装备经营发展且根据公司法等有关法律法规和中亚装备公司章程需要由中亚装备股东大会、董事会作出决议的事项时均采取一致行动……协议有效期内，

在任一方拟就有关中亚装备经营发展的重大事项向股东会、董事会提出议案之前，或在行使股东会或董事会等事项的表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调；出现意见不一致时，以中建材装备意见为准。”该《一致行动人协议》有效期为三年，期限届满后，双方无异议的，自动延期三年。除上述情况外，中亚装备的股东之间并无“一票否决”、“表决权委托”等特殊安排，因此合肥院能够通过中建材装备在股东会层面对中亚装备施加重大影响。

董事会层面，根据中亚装备的《公司章程》第三十二条规定：“公司设立董事会。董事会由 7 名董事组成，其中：国有法人股东推荐 4 名；自然人股东及代表公司员工持股平台的执行事务合伙人推荐 3 名（在职人员）；董事由股东会选举产生，每届任期三年，董事任期届满，可连选连任。董事长由国有法人股东提名，由全体董事过半数选举产生，任期三年，任期届满，可连选连任”。中亚装备的《公司章程》第三十六条规定，董事会会议应当有三分之二以上董事出席方可举行。董事会对制订公司利润分配方案和弥补亏损方案、制订公司增加或减少注册资本金以及发行公司债券方案、制订公司分立、合并、解散或者变更公司形式的方案作出决议的，必须经出席会议的三分之二以上董事表决通过；董事会对其他事项作出决议的，必须经全体董事过半数通过。中建材装备提名的董事人选在中亚装备董事成员中占据二分之一以上席位，并且委派了董事长，因此合肥院能够通过中建材装备对中亚装备董事会产生重大影响。

经营管理方面，中亚装备的《公司章程》第三十七条规定，公司设总经理，由董事长提名，董事会决定聘任或者解聘，总经理对董事会负责；副总经理和财务负责人由总经理提名，由董事会决定聘任。因此，合肥院能够通过控制中建材装备间接对高级管理人员的人选施加决定性影响。

基于上述，合肥院能够通过其全资子公司中建材装备在股东会层面对中亚装备施加重大影响，间接控制中亚装备的董事会并对高级管理人员的人选施加决定性影响，合肥院有能力运用上述影响实现对中亚装备的经营计划和投资方案等关键事项的控制权，进而影响中亚装备的可变回报，对中亚装备实施控制。

8、中都机械

(1) 基本情况

公司名称	合肥中都机械有限公司
统一社会信用代码	91340100743091273G
法定代表人	王虔虔
成立时间	2002 年 10 月 28 日
注册资本	602.03 万元
公司类型	有限责任公司
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区始信路 701 号
主要办公地址	安徽省合肥市经济技术开发区始信路 701 号
经营范围	建材专用机械设备设计、制造及配套设备制造，电气、配电设备制造、安装、备件销售，金属材料调剂。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 财务情况

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	16,490.07	14,568.91
负债总额	3,714.50	2,974.74
所有者权益	12,775.57	11,594.17
项目	2022 年 1-8 月	2021 年度
营业收入	13,015.86	15,061.83
营业成本	9,489.39	11,421.82
净利润	2,121.94	1,804.32

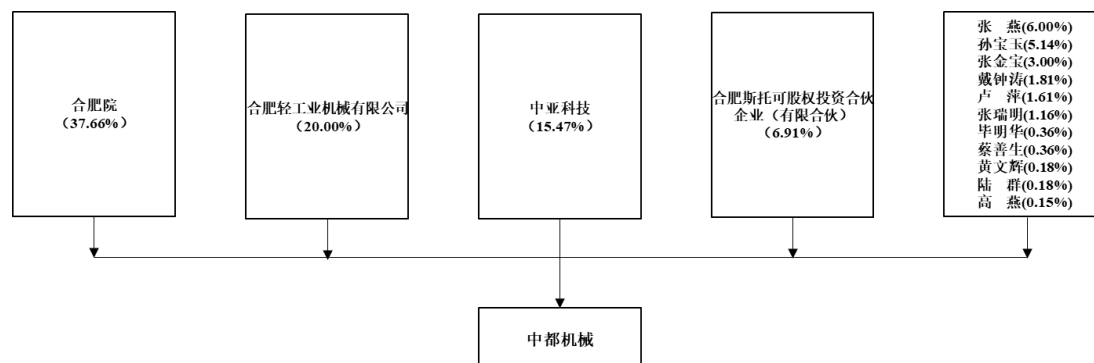
(3) 股权结构

截至本独立财务顾问报告签署日，中都机械股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴注册资本 (万元)	实缴注册资 本 (万元)	出资比例	出资方式
1	合肥水泥研究设计院有限公司	226.72	226.72	37.66%	货币资金
2	合肥轻工业机械有限公司	120.41	120.41	20.00%	货币资金
3	合肥中亚科技有限责任公司	60.20	60.20	10.00%	货币资金

序号	股东名称/姓名	认缴注册资本 (万元)	实缴注册资 本 (万元)	出资比 例	出资方式
4	合肥院托可股权投资合伙企业（有限合伙）	37.85	37.85	0.20%	货币资金
5	26 名员工持股	156.85	156.85	32.14%	货币资金
合计		602.03	602.03	100.00%	

截至本独立财务顾问报告签署日，中都机械的股权结构图如下：



（4）除合肥院外其他股东的基本情况

①合肥轻工业机械有限公司的基本情况

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥轻工业机械有限公司的基本情况如下：

公司名称	合肥轻工业机械有限公司
统一社会信用代码	913401001491810063
法定代表人	查正旺
成立时间	1990-09-21
注册资本	2,574.00 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	安徽省合肥市潜山路 287 号
经营范围	经营本企业和本企业成员企业自产产品及相关技术的出口业务（国家限定公司经营或禁止出口的商品除外），经营本企业和本企业成员企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进口的商品除外），经营本企业的进料加工和“三来一补”业务，轻工机械、轻工机械配件、金属材料调剂，机械设备安装、维修，汽车运输，机械设计，自有房屋租赁，环保机械设备生产销售及安装调试；房地产投资及房地产销售；物业管理及服务；商业运营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本独立财务顾问报告签署日，中国联合装备集团有限公司持有合肥轻工业机械有限公司 100%的股权，中国建材集团通过直接持有凯盛科技集团有限公司 100%股权间接持有中国联合装备集团有限公司 100%股权。

②中亚科技的基本情况

参见本节之“五”之“(一)”之“7”之“(4)”之“②中亚科技的基本情况”。

③合肥斯托可股权投资合伙企业（有限合伙）的基本情况

合肥斯托可股权投资合伙企业（有限合伙）系中都机械员工设立的持股平台，截至本独立财务顾问报告签署日，其基本情况如下：

公司名称	合肥斯托可股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340111MA2WU4X55A
执行事务合伙人	张瑞明
成立时间	2021-03-19
注册资本	690.66 万元
公司类型	有限合伙企业
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区始信路 701 号办公楼 202 室
经营范围	股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

④其他自然人股东的基本情况

其他自然人股东系中都机械的在职或退休职工，截至本独立财务顾问报告签署日，其基本情况如下：

序号	姓名	国籍	身份证号	住址	职务
1	张燕	中国	34011119760925xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械财务部副部长
2	孙宝玉	中国	34011119610309xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械退休
3	张金宝	中国	34011119460523xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械退休
4	戴钟涛	中国	34011119460814xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械退休
5	卢萍	中国	34011119631015xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械退休
6	张瑞明	中国	34010419710620xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械总经理

序号	姓名	国籍	身份证号	住址	职务
7	毕明华	中国	34010419570605xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械退休
8	蔡善生	中国	34011119541123xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械退休
9	黄文辉	中国	34011119690620xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械技术骨干
10	陆群	中国	34010419720605xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械综合部副部长
11	高燕	中国	34011119761021xxxx	安徽省合肥市蜀山区	中都机械技术骨干

(5) 合肥院对中都机械可变回报的影响及控制权分析

中都机械为机械加工企业，系合肥院辊压机产品生产基地，业务来源稳定，加工制造能力较强，目前产品是辊压机主要部件，包括机架、大轴、轴承座等。目前，中都机械主要为中建材粉体提供辊压机生产，中建材粉体为合肥院间接控股子公司。由于辊压机产品市场较好，中都机械基本为满负荷生产状态，较少承接外部企业生产任务，业务来源稳定，属于合肥院核心产品生产企业。在业务开展方面，中都机械对合肥院存在重大依赖，中都机械主要收入来源于合肥院合并范围内，合肥院对中都机械可变回报有重大影响。

中都机械的第一大股东为合肥院，持股比例为 37.66%。合肥院能够控制中都机械的董事会并对高级管理人员的人选施加决定性影响，以实现对中都机械的经营计划和投资方案等关键事项的控制权，进而影响中都机械的可变回报，对中亚装备实施控制。理由如下：

股东会层面，根据中都机械的《公司章程》第三十三条规定：“股东会对公司增加或者减少注册资本、合并、分立、投资、担保、解散或者变更公司形式、发展方向、利润分配方案等做出决议时，必须经过代表 2/3 以上表决权的股东通过。公司可以修改章程。修改公司章程的决议，必须经过代表 2/3 以上表决权的股东通过。除本章程另有规定，股东会对其他事项作出决议，须经代表二分之一以上表决权的股东通过”。合肥院作为中都机械的第一大股东，虽然持股比例不到 50%，但与其他股东的股比相差较大，并且根据合肥院提供的资料及书面确认，中都机械的股东之间并无“一票否决”、“表决权委托”等特殊安排，因此合肥院能够在股东会层面对中都机械施加重大影响。

董事会层面，根据中都机械的《公司章程》，中都机械董事会现由七名董事组成，其中，合肥院委派四名董事，并且委派董事长。第三十五条规定：“董事会由七名董事组成；其中：合肥院推荐 4 名，合肥轻工业机械有限公司推荐 1 名，合肥斯托可股权投资合伙企业（有限合伙）和自然人股东共同推荐 2 名，由股东会选举产生，董事每届任期三年，任期届满，可以连选连任。董事长（法定代表人）由合肥院提名，由全体董事过半数选举产生，任期三年，任期届满，可连选连任”。第四十条规定：“董事会对制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案、制订公司增加或减少注册资本以及发行公司债券的方案、制订公司分立合并、解散或者变更公司形式的方案作出决议的，必须经出席会议的三分之二以上董事表决通过；董事会对其他事项作出决议的，必须经全体董事过半数通过”。合肥院提名的董事人选在中都机械董事成员中占据二分之一以上席位，并且委派了董事长，因此能够都对中都机械董事会产生重大影响。

经营管理方面，根据中都机械的《公司章程》，董事会有权决定聘任或解聘公司总经理及其报酬事项，根据总经理的提名，决定聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人（合肥院推荐）、总法律顾问及其报酬事项；第四十二条规定：“中都机械设总经理 1 人，由董事会聘任或解聘，总经理对董事会负责”。因此，合肥院能够都对中都机械高级管理人员的人选施加决定性影响。

综上，合肥院能够在股东会层面对中都机械施加重大影响，亦可控制中都机械的董事会并对高级管理人员的人选施加决定性影响，合肥院有能力运用上述影响实现对中都机械的经营计划和投资方案等关键事项的控制权，进而影响中都机械的可变回报，对中都机械实施控制。

合肥院通过控制中亚装备的第一大股东中建材装备、以及作为中都机械第一大股东，能够在股东会层面对中亚装备、中都机械施加重大影响，能够控制或间接控制中亚装备、中都机械董事会并对高级管理人员的人选施加决定性影响，合肥院有能力运用上述影响实现对中亚装备、中都机械的经营计划和投资方案等关键事项的控制权，进而影响中亚装备、中都机械的可变回报，对中亚装备、中都机械实施控制。

9、湖北秦鸿

(1) 基本情况

公司名称	湖北秦鸿新材料有限公司
统一社会信用代码	91420683744624238G
法定代表人	许涛
成立时间	2002 年 12 月 11 日
注册资本	6,200.00 万元
公司类型	其他有限责任公司
注册地址	枣阳市人民路 88 号
主要办公地址	枣阳市人民路 88 号
经营范围	许可项目：建设工程施工；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：有色金属合金制造；有色金属合金销售；黑色金属铸造；新材料技术研发；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；货物进出口；机械零件、零部件加工；金属表面处理及热处理加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

(2) 财务情况

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	11,997.47	14,695.35
负债总额	4,799.26	6,650.53
所有者权益	7,198.21	8,044.82
项目	2022 年 1-8 月	2021 年度
营业收入	3,898.05	5,195.74
营业成本	2,693.57	3,272.00
净利润	-163.44	734.18

注：以上数据未经审计。

(3) 收购湖北秦鸿及增资的原因及必要性、与交易对方是否存在关联关系、交易作价的合理性

①湖北秦鸿的基本情况

湖北秦鸿设立于 2002 年 12 月，注册地为湖北省枣阳市，主要从事耐磨、

堆焊、耐热、耐腐蚀金属材料的生产制造，主要产品包括辊胎、衬板、辊套、耐磨件等，产品广泛应用于电力、矿山、建材等行业，与安徽海螺集团有限责任公司、拉法基集团（LAFARGE GROUP）、华润水泥控股有限公司、红狮控股集团有限公司等大型水泥集团以及中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司等电力集团长期合作，在水泥、电力等行业拥有数百家合作客户。湖北秦鸿为高新技术企业，并于 2021 年获得湖北省专精特新“小巨人”企业荣誉称号。湖北秦鸿凭借自身良好的口碑与成熟过硬的成品技术，与国内多所知名院校开展科研合作，已生产出具有自主知识产权的金属复合陶瓷辊胎、衬板，打破欧洲国家的技术垄断。

②收购湖北秦鸿及增资的原因及必要性

湖北秦鸿通过多年来在陶瓷复合辊套生产领域的技术积累，在碳化钛硬质合金柱钉辊套、陶瓷复合衬板、锤头等新产品的研发方面具有坚实的技术基础，该类产品能够在合肥院立式磨、辊压机等高端建材装备上得到充分应用；湖北秦鸿自主研发陶瓷金属复合衬板、磨辊和辊压机辊套等高性能新型耐磨材料，能够为合肥院装备性能升级赋能加码。因此合肥院收购湖北秦鸿是抢占行业赛道的关键一步，有助于合肥院增强用户粘性，提升集成服务能力，增强装备制造领域核心竞争力。

合肥院收购湖北秦鸿有助于合肥院打破陶瓷金属复合耐磨材料在研发和应用上的国际技术封锁，增强合肥院装备制造产业链供应链自主可控能力，提升产业链稳定性和竞争力，有利于建立从简单价值链到多维价值链的转化基础。

基于增强装备业务核心竞争力及加强供应链自主可控能力的考虑，合肥院决定收购湖北秦鸿，具有必要性。

③合肥院与湖北秦鸿的原股东不存在关联关系

合肥院收购湖北秦鸿之前，湖北秦鸿由张轶持股 98.12%、杜亚芸持股 1.88%，张轶与杜亚芸系夫妻关系，合肥院的董事、监事、高级管理人员不存在持有湖北秦鸿股份或在湖北秦鸿任职的情形，湖北秦鸿及其股东与合肥院不存在关联关系。

④交易作价的合理性

在收购湖北秦鸿及增资事项中，合肥院聘请了北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对湖北秦鸿 2020 年、2021 年 1-7 月的财务数据进行审计，并聘请中京民信（北京）资产评估有限公司对湖北秦鸿截至 2021 年 7 月 31 日的股权价值进行评估。根据中京民信（北京）资产评估有限公司出具的《合肥水泥研究设计院有限公司拟联合其控股子公司合肥中亚建材装备有限责任公司收购股权涉及的湖北秦鸿新材料股份有限公司经审计后模拟报表的股东全部权益价值资产评估报告》（京信评报字（2022）第 038 号），截至评估基准日 2021 年 7 月 31 日，湖北秦鸿全部股东权益的收益法评估结果为 10,800.16 万元。

前述评估结果已经中国建材集团备案，该次收购及增资事项已经中国建材集团批准。

根据湖北秦鸿的财务数据，其 100%股权评估增值情况如下：

截至 2021 年 7 月 31 日的账面净资产（万元）	7,203.66
市净率	1.50
2020 年净利润（万元）	532.3
静态市盈率	20.29
2021 年预测净利润（万元）	763.41
动态市盈率	14.15

注：2021 年预测净利润=2021 年 1-7 月净利润+2021 年 8-12 月预测净利润，和 2021 年实际净利润为 734.18 万元，差异较小。

经查询近年金属/非金属材料行业 A 股市场案例，交易对应的市盈率、市净率情况如下：

重组事件	评估基准日	标的公司全部股权估值（万元）	基准日市盈率	基准日市净率
攀钢钒钛收购西昌钒制品100%股权	2021/6/30	461,118.35	29.64	3.16
八一钢铁收购金属制品100%股权及焦煤集团100%股权	2021/5/31	59,862.15	24.89	1.39
		158,045.40	95.03	5.10
锌业股份收购宏跃北铜100%股权	2021/4/30	76,028.44	17.55	1.19
泰嘉股份收购美特森100%股权	2022/6/30	12,513.02	13.52	3.56
神火股份收购上海铝箔25%股权	2021/6/30	37,327.93	581.70	1.18

重组事件	评估基准日	标的公司全部股权估值（万元）	基准日市盈率	基准日市净率
甘化科工收购沈阳含能20%股权	2021/6/30	34,260.00	8.39	5.14
平均值		133,637.89	31.50	3.26
中位数		67,945.30	21.22	3.36
湖北秦鸿100%股权		10,800.00	20.29	1.50

根据上表，收购湖北秦鸿及增资的交易作价对应的静态市盈率和市净率均低于可比交易平均值。合肥院收购湖北秦鸿及增资事项的评估作价对应的市净率为 1.50，静态市盈率为 20.29，处于合理水平。

综上所述，收购湖北秦鸿的交易作价具有合理性。

（3）此次收购及增资事项对本次交易评估作价的影响

收购湖北秦鸿及增资事项于 2022 年 9 月完成，本次重组的评估基准日为 2022 年 3 月 31 日，因此，收购湖北秦鸿及增资属于期后收购事项。本次重组中采取资产基础法和收益法两种评估方法，资产基础法的评估范围为标的公司截至 2022 年 3 月 31 日的账面净资产，不包括湖北秦鸿股权，收益法评估时亦不考虑湖北秦鸿对合肥院的经营业绩影响；收购湖北秦鸿及增资事项的交易作价具有公允性，不会导致合肥院的经营情况在基准日后发生重大变化，不会导致评估结果与合肥院当前公允价值发生重大偏差。因此，收购湖北秦鸿及增资事项不会影响本次交易评估作价的公允性。

（二）参股公司

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥院下属参股公司共有 3 家，具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册地	注册资本（万元）	合肥院持股比例	经营范围
1	中亚科技	2000.12.20	安徽省合肥市经济技术开发区紫云路	578.00	通过中建材装备持有 17.13%股权	节能型环保设备，节能型粉磨、输送设备，电气自动化设备生产、销售；承接国内外水泥建材工程设计、技术服务，设备成套，信息产业发展，房屋、设备租赁，园区水、电、绿化管理，保洁服务。（依法须经批准的项目

序号	公司名称	成立时间	注册地	注册资本 (万元)	合肥院持股 比例	经营范围
						目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
2	安徽检验	2011.12.23	安徽省合肥市包河区望江东路 60 号	2,710.00	49.00%	产品检验；环境检测；工业窑炉能平衡测试；放射卫生检测与评价；辐射检测；水平衡测试；建筑工程及安防工程检测；碳核查；低碳咨询服务；充电桩检测；防雷装置检测；风能资源评估；太阳能资源评估；气象信息服务；气象技术服务；产品认证；仪器校准；检验仪器设备的研发、生产及销售；检验方法和检验标准的研发、人员培训；生产安全技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	富沛建设	2007.07.19	上海市奉贤区南桥镇南奉公路 9175 号	510.00	49.76%	建材工业机电设备设计、制造、安装，工程技术服务、技术咨询，工厂机电设备运行维护，冶炼机电设备安装，机电设备安装，起重设备安装工程，钢结构加工、安装，防腐保温管道工程施工，建筑工程施工，电梯安装，窑炉工程（除特种设备），自有设备租赁。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

六、主要资产的权属、对外担保及主要负债情况

（一）主要资产权属情况

截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院的主要资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	比例
流动资产		
货币资金	139,843.15	20.89%
交易性金融资产	69,353.59	10.36%
应收票据	32,259.77	4.82%

项目	2022 年 8 月 31 日	比例
应收账款	54,216.87	8.10%
应收款项融资	13,241.33	1.98%
预付款项	25,752.49	3.85%
其他应收款	4,262.43	0.64%
存货	42,838.23	6.40%
合同资产	75,325.99	11.25%
一年内到期的非流动资产	11,576.25	1.73%
其他流动资产	523.05	0.08%
流动资产合计	469,193.14	70.09%
非流动资产		
长期应收款	8,477.26	1.27%
长期股权投资	2,727.39	0.41%
投资性房地产	5.94	0.00%
固定资产	16,653.95	2.49%
在建工程	47,300.84	7.07%
使用权资产	290.75	0.04%
无形资产	25,674.34	3.84%
商誉	1,219.99	0.18%
长期待摊费用	64.96	0.01%
递延所得税资产	5,192.09	0.78%
其他非流动资产	92,646.01	13.84%
非流动资产合计	200,253.50	29.91%
资产总计	669,446.65	100.00%

1、固定资产情况

截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院的主要固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	15,622.65	5,102.00	-	10,520.65	67.34%
机器设备	14,595.44	9,856.26	3.22	4,735.97	32.45%
运输工具	902.17	616.05	-	286.12	31.71%
电子设备	2,105.54	993.04	1.30	1,111.21	52.78%

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
合计	33,225.81	16,567.35	4.52	16,653.95	50.12%

(1) 已取得产权证书的房屋建筑物

截至 2023 年 1 月 31 日，合肥院共拥有 54 处、面积合计 136,083.56 m² 的房产，具体情况见附表。

(2) 尚未取得产权证书的房屋建筑物

①未办理取得权属证书的主要原因、障碍、目前进展

截至 2023 年 1 月 31 日，合肥院共拥有 36 处、面积合计 11,330.67 m² 尚未取得产权证书的房产，具体情况如下：

序号	实际使用人	坐落位置	用途	建筑面积 (m ²)	是否存在权利限制	未办理权属证书的原因	办理进展
1	合肥院	合肥市包河区淝河路 111 号	住宅	98.45	否	该 9 处房产系合肥市政府建设地铁需要征收合肥院原位于望江东路 60 号 2 幢的 9 处房屋的置换房产，合肥市包河区房屋征收办公室计划于该 9 处房屋所在小区内所有安置房屋分配完毕后统一办理权属证书。	合肥市包河区房屋征收办公室正在进行小区内剩余 100 余处安置房屋分配工作，待安置房屋全部分配完毕后，将向主管机关递交权属证书办理申请材料。
2	合肥院	合肥市包河区淝河路 112 号	住宅	123.23	否		
3	合肥院	合肥市包河区淝河路 113 号	住宅	123.23	否		
4	合肥院	合肥市包河区淝河路 114 号	住宅	123.23	否		
5	合肥院	合肥市包河区淝河路 115 号	住宅	123.23	否		
6	合肥院	合肥市包河区淝河路 116 号	住宅	123.23	否		
7	合肥院	合肥市包河区淝河路 117 号	住宅	98.45	否		
8	合肥院	合肥市包河区淝河路 118 号	住宅	98.45	否		
9	合肥院	合肥市包河区淝河路 119 号	住宅	134.29	否		
10	合肥院	经开区紫云路北、天都路西	仓库	1,520.00	否	因缺少报批报建手续等原因无法办理权属证书。	
11	合肥院	合肥市望江东路 60 号	变电所西小红楼	193.00	否		
12	合肥院	合肥市望江东路 60 号	职教宿舍	80.00	否		
13	合肥院	合肥市望江东路 60 号	行政仓库西房屋	60.00	否		
14	合肥院	合肥市望江东路 60 号	南大门值班室	42.00	否		

序号	实际使用人	坐落位置	用途	建筑面积 (m²)	是否存在 权利限制	未办理权属证书的原因	办理进展
15	合肥院	合肥市南七农贸市场内	南七商贸门面房	20.00	否		
16	合肥院	合肥市南七农贸市场内	南七商贸门面房	20.00	否		
17	合肥院	合肥市南七农贸市场内	南七商贸门面房	20.00	否		
18	合肥院	合肥市南七农贸市场内	南七商贸门面房	20.00	否		
19	中亚钢构	合肥市肥西县桃花工业园	配电房	170.32	否		
20	中亚钢构	合肥市肥西县桃花工业园	仓库	63.21	否		
21	中亚钢构	合肥市肥西县桃花工业园	传达室（进园区方向右侧传达）	48.79	否		
22	中都机械	合肥市经开区始信路701号	工业	1,919.95	否	原计划待 22 项-24 项房屋办理权属证书的申请材料准备齐全后，一并申请办理。	正在准备办理权属证书的申请材料。
23	中都机械	合肥市经开区始信路701号	工业	3,041.60	否	办理权属证书所需的部分申请材料遗失，待补办相关手续后方可申请办理权属证书。	遗失材料已补办，手续齐全后递交办理权属证书的申请材料。
24	中都机械	合肥市经开区始信路701号	工业	1,740.00	否	该处房屋及房屋坐落土地系收购取得，《建设工程规划许可证》、《建设工程施工许可证》的建设单位为原权利人，待与主管机关拟定权属证书办理方案后，方可申请办理权属证书。	已完成《建设工程规划许可证》主体已变更，已完成权籍调查，待第 23 项房产申请材料齐备后一并办理。
25	中都机械	合肥市经开区始信路701号铆焊车间东	配电房	90.00	否	因缺少报批报建手续等原因无法办理权属证书。	
26	中都机械	合肥市经开区始信路701号厂区东南	食堂	504.00	否		

序号	实际使用人	坐落位置	用途	建筑面积 (m²)	是否存在 权利限制	未办理权属证 书的原因	办理进展
27	中都机械	合肥市经开区始信路 701 号厂区东	门卫	8.00	否		
28	中都机械	合肥市经开区始信路 701 号	厕所	30.00	否		
29	中都机械	合肥市经开区始信路 701 号	车间办公室	54.00	否		
30	中亚装备	安徽省合肥市经开区佛 掌路 61 号合肥中亚建 材装备有限责任公司联 合车间厂房内	厂房内 2 层 办公房	254.60	否		
31	固泰 自动化	合肥市肥西县桃花工业 园	北传达室	23.04	否		
32	固泰 自动化	合肥市肥西县桃花工业 园	东传达室	16.64	否		
33	固泰 自动化	合肥市肥西县桃花工业 园	配电室	18.48	否		
34	固泰 自动化	合肥市肥西县桃花工业 园	仓库	224.00	否		
35	湖北秦鸿	枣阳市是岗居委会人民 路西发展大道南湖北秦 鸿新材料股份有限公司 北门	门卫	66.50	否		
36	湖北秦鸿	枣阳市是岗居委会人民 路西发展大道南湖北秦 鸿新材料股份有限公司 东南门	门卫、地磅	36.75	否		

上表第 1-9 项、面积合计 1,045.79 平方米（占合肥院及下属子公司自有房屋面积的 0.71%）的房屋，坐落于合肥市包河区淝河路 111 号-119 号，房屋用途为住宅，系合肥市政府建设地铁需要征收合肥院原位于望江东路 60 号 2 幢的 9 处房屋的置换房产。根据《征收决定书》（合（包）房征决（2020）第（5）号）及标的公司就该 9 处房屋分别与合肥市包河区房屋征收办公室、合肥市包河区芜湖街道办事处签订的 9 份《合肥市包河区国有土地上房屋征收补偿协议书》，该等房屋系以产权调换的形式对合肥院进行征收补偿的安置房屋。根据合肥市包河区房屋征收办公室出具的《证明》，该等房屋权属清晰，符合有关规划，不属于违章建筑，办理权属证书不存在法律障碍。

上表第 22-24 项、合计面积 6,701.55 平方米的房屋，根据合肥市不动产权登记中心出具的《证明》，该等房屋不动产权证书正在办理中，在所有申请材料

准备齐全且符合规定后，办理证书不存在法律障碍。

上表 10-21、25-34 项合计面积 3,480.08 平方米的无法办理权属证书的房屋，其面积仅占合肥院及下属子公司自有房屋面积的 2.36%，且主要用于配电、食堂、仓库、门卫等非生产经营用房，未取得权属证书事宜对标的公司的生产经营不构成重大不利影响。

截至 2023 年 1 月 31 日，标的公司及其子公司拥有的上述房屋权属清晰，不存在产权纠纷；不存在抵押、查封等权利受到限制的情况。中国建材总院已出具承诺，确认如合肥院及其子公司因前述问题被政府主管部门处罚或拆除相关房产，导致发生费用支出及/或产生财产损失及/或须进行经济赔偿，则中国建材总院将在合肥院及其子公司依据法定程序确定该等事项造成的实际损失后，向其进行等额补偿。但合肥院及其子公司根据自身经营情况自主决定拆除房屋建筑物所产生的经济损失不在赔偿范围之内。

上表 35-36 项、合计面积 103.25 平方米的房屋面积较小，用于门卫，未直接用于生产经营，未取得权属证书事宜对标的公司的生产经营不构成重大不利影响。

综上所述，部分房屋未办理权属证书事项不会对本次重组造成重大不利影响。对于其中可办理权属证书的 12 处房屋，标的公司及其子公司正在积极准备办理权属证书的相关申请材料，制订权属证书办理事项时间表并指定专人负责上述无证房屋权属证书办理事宜，建立定期汇报机制，全力推进权属证书的办理事宜。

②无证房屋瑕疵事项不影响交易作价的合理性

截至 2023 年 1 月 31 日，该等房屋均在正常使用。本次重组中，交易双方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》第 11.2 条约定“因交割日前的事项导致的、在重组过渡期及交割日后产生的标的公司的负债及责任，包括但不限于.....因自有/租赁/承包物业（包括房产、土地等）权属瑕疵或其他不规范事项遭受的损失，.....最终由乙方（即中国建材总院）承担，但已在标的公司的财务报表中足额计提的除外。”此外，中国建材总院亦出具承诺，如合肥院及

其子公司因未办理取得房屋权属证书的问题被政府主管部门处罚或拆除相关房产，导致发生费用支出及/或产生资产损失及/或须进行经济赔偿，则中国建材总院将在合肥院及其子公司依据法定程序确定该等事项造成的实际损失后，向其进行等额补偿。但合肥院及其子公司根据自身经营情况自主决定拆除房屋建筑物所产生的经济损失不在中国建材总院的赔偿范围之内。

综上所述，该等房屋建筑物虽暂未办理产权证，但截至本独立财务顾问报告签署日仍在正常使用，并且《发行股份及支付现金购买资产协议》已对瑕疵资产导致损失的赔偿作出约定，中国建材总院亦出具赔偿承诺。因此，无证房屋瑕疵事项不影响交易作价的合理性。

（3）房产租赁情况

截至报告期末，合肥院共租赁 4 处、面积 30,874.88 平方米的房产，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁期限	租赁房产位置	租赁用途	面积 (m ²)	租金 (万元/年)
1	中亚科技	合肥院	2022.06.16-2023.06.15	天都路 72 号	机械加工	1,421.70	16.38
2	中亚科技	合肥院	2022.01.01-2022.12.31	天都路 72 号	机械加工	4,827.04	39.58
3	中亚科技	中亚环保	2022.01.01-2022.12.31	天都路 72 号	机械加工	9,847.00	98.23
4	中亚科技	中建材机电	2022.01.01-2022.12.31	天都路 72 号	机械加工	14,779.14	123.24

2、无形资产情况

截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院的主要无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	26,477.84	1,228.88	-	25,248.96
非专利技术	514.78	420.88	-	93.90
专利技术	455.46	306.18	-	149.28
软件	349.97	167.78	-	182.19
合计	27,798.06	2,123.72	-	25,674.34

(1) 土地使用权情况

①已经取得产权证书的土地使用权

截至报告期末，合肥院共拥有 10 宗已办理权属证书的土地使用权，面积合计 370,502.38 平方米，具体情况如下：

序号	所有权人	产权证号	面积 (m²)	用途	土地坐落	性质	取得方式
1	合肥院	皖(2018)肥西县不动产权第 0055915 号	11,434.44	工业用地	上派镇北张社区三河路东侧水泥研究院铆焊车间	划拨	划拨
2	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227869 号等 41 项不动产权证书编号	120,650.00	住宅、机关	望江东路 60 号	划拨	划拨
3	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 1111173 号	55,694.03	科研用地	包河区重庆路以东，黄河路以南	出让	出让
4	中亚钢构	皖(2022)肥西县不动产权地 0089365 号	39,966.60	工业用地/工业	肥西经开区桥湾路与万佛山路口中亚钢结构加工车间	出让	出让
5	中都机械	皖(2017)合肥市不动产权第 0005717 号、第 0005721 号、第 0005722 号	19,720.07	工业用地	合肥市经开区始信路 701 号	出让	受让
6	中亚装备	皖(2021)合肥市不动产权第 11251884 号	38,585.10	工业用地	经开区紫云路北、天都路西	出让	受让
7	固泰自动化	皖(2021)肥西县不动产权第 0024894 号	39,965.00	工业用地	肥西经开区汤口路与万佛山路口固泰自动化生产车间二	出让	出让
8	湖北秦鸿	鄂(2022)枣阳市不动产权第 0014543 号	19,908.64	工业用地	枣阳市史岗居委会人民路西发展大道南(湖北秦鸿新材料股份有限公司) 1 幢 101 室	出让	出让
9	湖北秦鸿	鄂(2022)枣阳市不动产权第 0014544 号	12,939.20	工业用地	枣阳市史岗居委会人民路西发展大道南(湖北秦鸿新材料股份有限公司) 2 幢 101、102、1-3 室	出让	出让
10	湖北秦鸿	鄂(2022)枣阳市不动产权第 0016346 号	11,639.30	工业用地	枣阳市史岗居委会人民路西发展大道南(湖北秦鸿新材料股份有限公司) 3 幢 101 室	出让	出让

注：1、上述第 2 项土地，合肥院拥有的载明该宗土地信息的 41 项不动产权证书中，有 20 项不动产权证书所记载的共有宗地面积为 117,065.22 平方米，21 项不动产权证书所

记载的共有宗地面积为 120,650.00 平方米；2、中亚钢构持有的“皖（2022）肥西县不动产权地 0089365 号”土地使用权系原“皖（2018）肥西县不动产权第 0027090 号”土地使用权换发新不动产权证书；3、上表第 8-10 项、面积 44,487.14 平方米的土地使用权的权属证书登记的权利人为湖北秦鸿历史曾用名，尚待完成权属证书证载权利人更名手续的办理，未完成更名手续不影响该等土地的实际权利归属。

就上述第 1 宗土地，标的公司已与肥西县上派镇人民政府签署《补偿协议》，约定政府方将收储该宗土地，并就收回土地及拆除厂房、附属物进行补偿事宜达成一致。

就上述第 2 宗土地，该宗土地证目前仍由合肥院使用，目前主要用于办公、住宿和食堂，合肥院已经取得合肥市自然资源和规划局出具的书面说明，同意合肥院继续按照现状使用该宗划拨土地。

中国建材总院承诺，如合肥院因使用上述划拨土地产生任何争议、风险，或受到主管部门的行政处罚，或因此不能正常生产经营而导致合肥院或上市公司遭受实际损失，中国建材总院将在合肥院依据法定程序确定该等事项造成的实际损失后，向其进行等额补偿。因此前述情形不会对标的公司生产经营产生重大不利影响。

②尚未取得产权证书的土地使用权

截至 2023 年 1 月 31 日，合肥院拥有 6 宗面积合计 629,125.00 平方米的土地已签署土地出让合同并缴纳土地出让金，尚未取得权属证书，具体情况如下：

序号	权利人	土地坐落	面积 (m ²)	土地性质	用途
1	中建材装备	合肥循环经济示范园长乐路与山泉路交口东北角	119,916.00	出让	工业用地
2	中建材装备	合肥循环经济示范园山泉路北侧	159,891.00	出让	工业用地
3	中建材装备	合肥循环经济示范园四顶山路西侧	25,619.00	出让	工业用地
4	中建材装备	合肥循环经济示范园长乐路与石池路交口东北角	142,176.00	出让	工业用地
5	中建材装备	合肥循环经济示范园石池路与四顶山路交口西北角	156,890.00	出让	工业用地
6	中建材装备	合肥循环经济示范园长乐路与石池路交口东南角	24,633.00	出让	工业用地

A、尚未取得权属证书的 6 宗土地的具体用途，是否涉及企业生产经营

根据合肥院提供的资料及出具的书面确认，该 6 宗、面积合计 629,125.00 平方米的土地使用权均实际用于“智造产业园建设项目”的建设。

截至本独立财务顾问报告签署日，智造产业园建设项目尚未建设完毕，合肥院及下属子公司尚未在该等土地上开展生产经营活动。

B、尚未取得权属证书的原因，办理土地权属证书的具体进展，是否存在办理障碍和行政处罚风险

a、尚未取得权属证书的原因、办理土地权属证书的具体进展

根据合肥院出具的说明及该 6 宗土地的《国有土地使用权挂牌出让公告》（东自然资规公告[2022]39 号、东自然资规公告[2022]43 号、东自然资规公告[2022]51 号），中建材装备需要凭《国有建设用地使用权出让合同》、挂牌文件办理项目立项、建设规划、环境评估、企业登记等有关手续，并按规定缴纳土地出让金、契税等费用后，到肥东县自然资源和规划局办理土地出让手续，再申请办理土地登记手续。

截至本独立财务顾问报告签署日，中建材装备已就该 6 宗土地签署土地出让合同并缴纳土地出让金、契税，并已取得“智造产业园建设项目”的立项备案文件，就其中 2 宗、面积 301,066 平方米的土地已办理取得《建设用地规划许可证》，其余 4 宗、面积 328,059 平方米的土地已向肥东县自然资源和规划局递交《建设用地规划许可证》申请表。就办理土地权属证书所需的环境评估文件，因“智造产业园建设项目”建设于合肥循环经济示范园内，需“合肥循环经济示范园总体发展规划（2022-2035 年）”项目取得环境影响评价文件的批复后，中建材装备方可推进办理“智造产业园建设项目”的环境影响评价报告报批事项。经公开查询，合肥循环经济示范园管理委员会已分别于 2022 年 9 月 19 日、2022 年 11 月 18 日就“合肥循环经济示范园总体发展规划（2022-2035 年）”项目完成环境影响评价报告书的二次公示，第二次公示期已于 2022 年 12 月 5 日期满，合肥循环经济示范园管理委员会已将环境影响评价报告书报送合肥市生态环境局审批，目前合肥市生态环境局正在审核过程中。

综上，中建材装备需根据肥东县自然资源和规划局的要求办理取得“智造产业园建设项目”的建设用地规划许可证、环境影响评价报告的批复后方可办理土地权属证书。

b、是否存在办理障碍和行政处罚风险

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十八条第二款：“以出让方式取得国有土地使用权的建设项目，建设单位在取得建设项目的批准、核准、备案文件和签订国有土地使用权出让合同后，向城市、县人民政府城乡规划主管部门领取建设用地规划许可证”。中建材装备已就“智造产业园建设项目”取得肥东县发展改革委项目备案表且已签订国有土地使用权出让合同，结合前述规定，中建材装备领取建设用地规划许可证不存在实质性障碍。此外，根据合肥院的书面确认，中建材装备将在“合肥循环经济示范园总体发展规划（2022-2035年）”项目的环境影响评价报告审批通过后尽快将“智造产业园建设项目”的环境影响评价报告提交审批，预计取得批复文件不存在实质性障碍。

综上，在中建材装备取得建设用地规划许可证、环境影响评价报告的批复后，办理取得土地权属证书不存在实质性障碍。

中建材装备在办理相关用地手续过程中，未发生过任何权属纠纷，亦未因未办理用地手续被给予行政处罚。

C、上述事项对企业生产经营和本次交易评估作价的影响情况

a、上述事项对企业生产经营的影响

目前合肥院及下属子公司的生产经营用地主要位于桃花工业园桥湾路与万佛山路口西北角、合肥市经开区始信路 701 号、合肥市经开区紫云路北天都路西，合肥院及下属子公司尚未在该 6 宗土地上开展经营活动。因此该宗土地尚未办理权属证书不会对合肥院的生产经营产生不利影响。

b、上述事项对本次交易评估作价的影响

根据北方亚事出具的《评估报告》（北方亚事评报字[2022]第 01-700 号），截至本次交易的评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中建材装备尚未就上述土地使

用权与肥东县自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，因此该 6 宗土地并未纳入本次交易评估范围。上述 6 宗土地使用权尚未办理权属证书不会影响本次评估作价。

综上，尚未取得上述 6 宗土地的权属证书不会影响企业的生产经营，对本次交易评估作价亦无影响。

(2) 重要专利情况

截至 2023 年 1 月 31 日，合肥院共拥有 291 项境内重要专利权，具体情况见附表。湖北秦鸿的 11 项专利的权属证书登记的权利人为湖北秦鸿历史曾用名，尚待完成权属证书证载权利人更名手续的办理，未完成更名手续不影响该等专利的实际权利归属。

截至 2023 年 1 月 31 日，合肥院拥有 1 项境外专利权。

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	专利登记日	地区	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
1	中建材粉体	一种辊压机辊面缺陷识别方法和装置	212021000130	2021.02.08	2022.03.22	德国	否	否

(3) 商标情况

截至 2023 年 1 月 31 日，合肥院共拥有 13 项商标，具体情况如下：

序号	商标图标	证载注册人	注册号	核定商品类别	有效期至	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
1		合肥院	15716637	11	2025.12.27	原始取得	否	否
2		合肥院	15707490	42	2025.12.27	原始取得	否	否
3		合肥院	15707078	9	2026.01.20	原始取得	否	否
4		合肥院	15706566	7	2026.02.27	原始取得	否	否
5		合肥院	987143	7	2027.04.20	原始取得	否	否
6		中亚装备	26793656	7	2028.10.13	原始取得	否	否

序号	商标图标	证载注册人	注册号	核定商品类别	有效期至	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
7		中亚装备	10156227	7	2025.11.13	原始取得	否	否
8	虹眸	中建材粉体	43039907	9	2030.10.06	原始取得	否	否
9	HFKG	中建材粉体	10342037	7	2023.02.27	原始取得	否	否
10	固泰	固泰自动化	12249652	9	2024.08.27	原始取得	否	否
11		中建材机电	6865055	7	2030.05.06	原始取得	否	否
12		中建材机电	3348506	9	2024.01.20	原始取得	否	否
13		中建材机电	1977753	7	2032.09.06	原始取得	否	否

(4) 软件著作权情况

截至 2023 年 1 月 31 日，合肥院共拥有 180 项软件著作权，具体情况见附表。

(二) 对外担保情况

截至报告期末，合肥院及其子公司不存在对外担保的情形。

(三) 主要负债、或有负债情况

截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院的主要负债情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	比例
流动负债		
短期借款	4,201.00	1.23%
应付票据	67,706.18	19.81%
应付账款	77,732.44	22.74%
预收款项	52.11	0.02%
合同负债	69,342.63	20.29%
应付职工薪酬	1,200.33	0.35%

项目	2022 年 8 月 31 日	比例
应交税费	19,025.19	5.57%
其他应付款	42,044.13	12.30%
一年内到期的非流动负债	351.44	0.10%
其他流动负债	32,161.64	9.41%
流动负债合计	313,817.09	91.81%
非流动负债		
租赁负债	69.47	0.02%
长期应付职工薪酬	18,747.00	5.48%
预计负债	6,470.17	1.89%
递延收益	2,335.44	0.68%
递延所得税负债	385.04	0.11%
非流动负债合计	28,007.13	8.19%
负债合计	341,824.22	100.00%

综上，截至**报告期末**，合肥院不存在逾期尚未支付的大额负债及重大或有负债。

（四）是否存在抵押、质押等权利限制情况的说明

截至**报告期末**，合肥院的子公司湖北秦鸿的土地及地上房屋均设置抵押，具体情况如下：

“鄂（2022）枣阳市不动产权第 0014543 号”土地使用权及地上房屋，根据湖北秦鸿与中国农业银行股份有限公司枣阳市支行签署的《最高额抵押合同》（42100620220001241），用于向湖北秦鸿自 2022 年 2 月 15 日起至 2027 年 2 月 14 日止与中国农业银行股份有限公司枣阳市支行之间的债务提供最高额不超过 1,350 万元的抵押担保。

“鄂（2022）枣阳市不动产权第 0014544 号”土地使用权及地上房屋，根据湖北秦鸿与中国建设银行股份有限公司枣阳市支行签署的《最高额抵押合同》（枣港湾易贷（2022）002-2 号），用于向湖北秦鸿自 2022 年 4 月 2 日起至 2027 年 4 月 2 日止与中国建设银行股份有限公司枣阳市支行之间的债务提供最高额不超过 1,378 万元的抵押担保。

“鄂（2022）枣阳市不动产权第 0016346 号”土地使用权及地上房屋，根据湖北秦鸿与中国邮政储蓄银行股份有限公司襄阳市分行签署的《小企业最高额抵押合同》（0742004501220304444026），用于向湖北秦鸿自 2022 年 3 月 4 日起至 2028 年 3 月 3 日止与中国邮政储蓄银行股份有限公司襄阳市分行之间的债务提供最高额不超过 500 万元的抵押担保。

除上述情况外，合肥院不存在其他主要资产抵押、质押等权利限制情况。

（五）是否涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议情况的说明

截至 2023 年 1 月 31 日，标的公司涉及的金额在 1,000 万元以上的尚未完结的诉讼案件如下：

截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院的未决诉讼为合肥水泥研究设计院（俄）西北水泥公司（以下简称“西北水泥公司”）诉讼。西北水泥公司系合肥院在俄罗斯注册的项目公司，主营业务是承建水泥厂。根据标的公司提供的圣彼得堡市和列宁格勒州仲裁法院作出的《裁决》（第 A56-68690/2012 号案件）¹，合肥院境外全资子公司西北水泥公司被宣布破产并启动破产程序，破产管理人出售了西北水泥公司对合肥院的金额 365,449,745 卢布 47 戈比的应收账款，追究了合肥院对债务人债务承担的次要责任，金额为 200,154,590 卢布。

报告期各期末，合肥院已就上述债务计提预计负债。

截至本独立财务顾问报告签署日，上述诉讼案件的金额占合肥院净资产的比例不超过 5%，不会对合肥院的生产经营产生重大不利影响；除上述诉讼事项外，合肥院不存在对其持续生产经营或本次交易的实施具有实质性影响的诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议的情况。

（六）标的公司是否因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，是否受到行政处罚或者刑事处罚

报告期内，合肥院及其合并范围内的子公司共受到 5 笔金额在 1 万元以上

¹ 标的公司提供的圣彼得堡市和列宁格勒州仲裁法院作出的《裁决》（第 A56-68690/2012 号案件）为未经公证的中文翻译件。

的行政处罚，具体情况如下：

序号	受处罚人	处罚机构	处罚日期	处罚决定书文号	处罚原因	处罚内容
1	合肥院	建德市应急管理局	2020.03.03	建应急罚[2020]9号	合肥院在施工单位未提交项目施工组织设计方案等相关资料的情况下默认施工单位进场施工，项目施工也未开具开工令。对工程施工现场安全监管不到位，作业现场的安全检查，隐患排查不到位，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十八条第一款之规定。	罚款2万元
2	合肥院	麟游县城市管理执法局	2021.11.25	麟城罚决字[2021]第12号	2021年11月25日，因陕西正元麟电环保产业有限公司60万吨超细复合矿物掺合料资源综合利用项目未按规定进行报建，在未取得施工许可证的情况下开工建设，合肥院、中亚钢构作为施工单位，违反了《中华人民共和国建筑法》第七条第一款、第六十四条，《建筑工程施工许可管理办法》第三条第一款、第十二条，《陕西省工程建设项目报建管理规定》第二条、第十条的规定。	罚款1万元
	中亚钢构					罚款5,000元
3	中亚钢构	南宁市武鸣区应急管理局	2020.12.02	（南武）应急罚[2020]31号	1.未如实记录安全生产教育和培训情况行为违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第四款的规定。 2.未将事故隐患排查治理情况如实记录行为违反《中华人民共和国安全生产法》第三十八条第一款的规定。 3.未建立事故隐患排查治理制度行为涉嫌违反《中华人民共和国安全生产法》第三十八条第一款的规定。	罚款3万元
4	中都机械	合肥市经济技术开发区生态环境分局	2020.02.17	合经区环罚字[2020]2号	中都机械废机油、废乳化液等危险废物贮存场所未设置危险废物识别标志，车间加工区域未采取相应	罚款2万元

序号	受处罚人	处罚机构	处罚日期	处罚决定书文号	处罚原因	处罚内容
					的防范措施，造成废机油跑冒滴漏。 违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十七条、第五十二条规定。	
5	中亚环保	茂名市茂南区应急管理局	2022.01.17	（茂南）应急罚[2022]3号	茂名市茂南区茂名石化胜利水泥有限公司“3·15”高处坠落一般事故为生产安全责任事故，中亚环保没有尽到协调发包商与施工方的责任，没有到施工作业现场检查督促安全工作，对事故发生负有责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十六条第二款的规定。	罚款2.5万元

针对上述第 1 项行政处罚，合肥院已缴纳上述罚款；且建德市应急管理局已出具《证明》，确认合肥院已按照相关处罚决定书的要求按时足额缴纳了相应罚款，并进行了相应的整改工作，合肥院的上述被处罚行为不属于重大违法行为，建德市应急管理局对其作出的处罚不属于重大行政处罚。

针对上述第 2 项行政处罚，合肥院、中亚钢构已缴纳上述罚款；且麟游县城市管理执法局已出具《证明》，确认合肥院、中亚钢构已按照相关处罚决定书的要求按时足额缴纳了罚款，并进行了相应的整改工作，合肥院、中亚钢构的上述被处罚行为不属于重大违法行为，麟游县城市管理执法局对其作出的处罚不属于重大行政处罚。

针对上述第 3 项行政处罚，中亚钢构已缴纳上述罚款；且针对该项行政处罚，南宁市武鸣区应急管理局已出具《证明》，确认中亚钢构已按照相关处罚决定书的要求按时足额缴纳了相应罚款，并进行了相应的整改工作，中亚钢构的上述被处罚行为不属于重大违法行为，南宁市武鸣区应急管理局对其作出的处罚不属于重大行政处罚。

针对上述第 4 项行政处罚，中都机械已缴纳上述罚款；且针对该项行政处罚，合肥市经济技术开发区生态环境分局已出具《证明》，确认中都机械已按照

相关处罚决定书的要求按时足额缴纳了相应罚款，并进行了相应的整改工作，中都机械的上述被处罚行为不属于重大违法行为，合肥市经济技术开发区生态环境分局对其作出的处罚不属于重大行政处罚。

针对上述第 5 项行政处罚，中亚环保已缴纳上述罚款；且茂名市茂南区应急管理局已出具《证明》，确认中亚环保已按照相关处罚决定书的要求按时、足额缴纳了相应罚款，并进行了相应的整改工作。根据《安全生产行政处罚自由裁量标准（2018 版）》第二十九条规定的情形：“生产经营单位未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理的。”对违反单位的罚款分为 2 万元以下、2 万元以上 3 万元以下、3 万元以上 5 万元以下，该处罚所对应的罚款金额并非法定罚款金额上限，不属于情节严重的违法行为，故不属于重大处罚。

报告期内，除上述行政处罚外，标的公司及其合并范围内的子公司未受到其他罚款金额在 1 万元以上的行政处罚。上述行政处罚未对标的公司及其子公司产生重大不利影响，不构成本次重组的实质性障碍。

除上述行政处罚外，标的公司在报告期后完成收购的子公司湖北秦鸿于 2021 年 7 月 9 日因使用检验不合格的特种设备被枣阳市市场监督管理局处以罚款 3 万元，湖北秦鸿已按时、足额缴纳了相应罚款，并进行了相应的整改工作。根据《特种设备安全法》第八十四条：“违反本法规定，特种设备使用单位有下列行为之一的，责令停止使用有关特种设备，处三万元以上三十万元以下罚款：（一）使用未取得许可生产，未经检验或者检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰、已经报废的特种设备的……”，该处罚对应的罚款金额为法定罚款金额的下限，湖北秦鸿的上述被处罚行为不属于重大违法行为，枣阳市市场监督管理局对其作出的处罚不属于重大行政处罚。

七、主营业务发展情况

（一）合肥院主营业务情况

合肥院是中国建材行业重点科研院所和甲级设计单位，2021 年度国务院国

资委“双百企业”考核中获评为标杆，主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，在水泥生产技术的研发应用、装备制造和技术服务领域享有盛誉。

合肥院坚持创新和运营“双元驱动”，打造科研、设计、装备智造、工程服务“四位一体”生态链，以科研设计为基础，装备智造为载体，工程服务为平台，为客户提供系统解决方案，有效实现了“科研提升装备，设计优化工程，效益反哺科研设计”的良性循环。作为建材行业重点科研院所，合肥院以科研优势为基础，走科研成果产业化道路，坚持以中国水泥行业科技进步为己任，着重研发节能、环保和自动化技术的新工艺、新装备，承担水泥工艺、技术装备、环境治理和先进控制等领域的研究任务和国家科技攻关项目。作为国家技术创新示范企业，合肥院拥有国家企业技术中心，省级工程技术中心和工业设计中心、市级企业技术中心以及研发实验基地等各类科研创新平台，近年来年均均在研项目 40 项以上，建立了“有规划、有目标、有机制、有人才、有成果、有转化”的研发创新体系。

通过建立健全科技创新体系，将创新激励机制和产学研有机结合，合肥院把雄厚的科研实力转化成技术成果，打造出了一批以辊压机、立式磨和钢丝胶带提升机为首的关键装备和核心技术。如 HFCC 系列辊压机先后荣获国家科学技术进步二等奖、中国工业大奖提名奖、中国名牌产品，是国家工信部公布的首批制造业单项冠军产品，全球在用量超过 1,800 台套，遍布多个国家和地区，主要技术经济指标达到国际先进水平，是水泥行业唯一入选中央电视台纪录片《大国重器（第二季）》的主机装备。

通过打造核心技术和关键装备，并提供配套技术服务，合肥院具备为不同规模的水泥生产线提供完整技术、装备和工程服务能力。近年来，合肥院积极向外行业拓展，不断将先进技术装备和技术服务应用于水泥外行业。目前，以立式磨为代表的装备技术、钢结构产品和技术服务等业务已广泛应用于建材、化工、冶金、电力、煤炭及非金属矿等行业。

此外，合肥院拥有工程设计、工程咨询、工程监理、环境治理、轻型钢结构工程设计等甲级资质，是全国建材行业勘察设计单位中首批获得冶金工程施

工承包壹级资质的单位，丰富的专业资质储备为合肥院提供了广阔的业务发展空间。

（二）所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业分类

根据 2017 年国民经济行业分类（GB/T4754—2017），合肥院所处的行业属于制造业—专用设备制造业（行业代码：C-35）。

2、行业主管部门和自律组织

合肥院所处行业主管部门和自律组织包括国家发改委、工信部、科技部、住建部、生态环境部、应急管理部、市场监督管理总局、中国建筑材料联合会、中国水泥协会、中国建材机械工业协会等。

国家发改委的职能包括落实党中央关于发展改革工作的方针政策和决策部署；负责投资综合管理，拟订全社会固定资产投资总规模、结构调控目标和政策，会同相关部门拟订政府投资项目审批权限和政府核准的固定资产投资项目目录；安排中央财政性建设资金，按国务院规定权限审批、核准、审核重大项目；规划重大建设项目和生产力布局；拟订并推动落实鼓励民间投资政策措施等。

工信部的职能包括提出新型工业化发展战略和政策，制定并组织实施工业行业规划、计划和产业政策；承担振兴装备制造业组织协调的责任；组织拟订重大技术装备发展和自主创新规划、政策；依托国家重点工程建设协调有关重大专项的实施，推进重大技术装备国产化，指导引进重大技术装备的消化创新等。

科技部的职能包括拟订国家创新驱动发展战略方针以及科技发展、引进国外智力规划和政策并组织实施；编制国家重大科技项目规划并监督实施，统筹关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术研发和创新，牵头组织重大技术攻关和成果应用示范；牵头国家技术转移体系建设，拟订科技成果转移转化和促进产学研结合的相关政策措施并监督实施等。

住建部的职能包括监督管理建筑市场、规范市场各方主体行为；指导全国建筑活动，组织实施房屋和市政工程项目招投标活动的监督执法，拟订勘察设计、施工、建设监理的法规和规章并监督和指导实施，拟订工程建设、建筑业、勘察设计的行业发展战略、中长期规划、改革方案、产业政策、规章制度并监督执行，拟订规范建筑市场各方主体行为的规章制度并监督执行，组织协调建筑企业参与国际工程承包、建筑劳务合作等。

市场监督管理总局的主要职责是负责市场综合监督管理，统一登记市场主体并建立信息公示和共享机制，组织市场监管综合执法工作，承担反垄断统一执法，规范和维护市场秩序，并负责工业产品质量安全、食品安全、特种设备安全监管，统一管理检验检测、认证认可工作等。原国家质量监督检验检疫总局和原国家工商行政管理总局的职责划入国家市场监督管理总局。

生态环境部的职能包括监督管理国家减排目标的落实、提出生态环境领域固定资产投资规模和方向、环境污染防治的监督管理、生态环境准入的监督管理等。

应急管理部的职能包括负责安全生产综合监督管理和工矿商贸行业安全生产监督管理等。

中国建筑材料联合会的职能包括组织编制建材工业发展战略、建材行业中长期发展规划，相应编制建材行业五年发展规划和实施细则并有计划有目标的推进落实；根据建材行业实施超越引领战略的阶段目标和结构调整转型升级的需要，结合建材各产业市场需求和产品技术提升的进程，适时提出并发布各产业发展与限制的导向目录，以引导行业的转型升级；指导行标、国标等各类标准的编制、组织申报和制修订工作等。

中国水泥协会的职能包括推进行业结构调整，围绕行业发展的战略性、前瞻性、共性的重大问题和瓶颈问题，开展行业调查研究，向政府部门提出建议和专业服务；参与有关国际、国家、行业标准的制修订工作，主导本行业团体标准的制修订，推动行业科技创新；为会员或其它行业、单位提供本行业信息咨询；接受政府或企业的专项委托，就专题项目组织专家论证等。

中国建材机械工业协会的主要职能包括开展行业调研，制定行业发展规划，经政府部门授权和委托，组织对行业内重大技术改造、技术引进、投资开发等项目进行前期论证及环境评审论证与初审；参与制修订国家标准和行业标准并组织贯彻实施，开展行业质量管理、品牌培育等工作等。

3、行业法律法规及政策

（1）行业主要法律法规

公司所处行业主要受到安全生产、工程建设、招标投标管理、质量管理、环境保护等方面法律法规的管辖，其中主要法律法规如下：

序号	法律法规或政策	实施/发布时间
1	《中华人民共和国安全生产法（2021年修订）》	2021/6/10
2	《建设工程质量管理条例》	2019/4/23
3	《中华人民共和国建筑法》	2019/4/23
4	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	2019/3/2
5	《中华人民共和国产品质量法》	2018/12/29
6	《中华人民共和国环境影响评价法》	2018/12/29
7	《必须招标的工程项目规定》	2018/3/8
8	《中华人民共和国招标投标法》	2017/12/27
9	《建设项目环境保护管理条例》	2017/7/16
10	《建设工程总承包管理规范》	2017/5/4
11	《建筑工程设计招标投标管理办法》	2017/5/1
12	《建设工程勘察设计管理条例》	2015/6/12
13	《中华人民共和国环境保护法》	2015/1/1
14	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》	2014/8/1
15	《建设工程施工发包与承包计价管理办法》	2014/2/1
16	《工程建设项目货物招标投标办法（2013年修正）》	2013/3/11
17	《水泥行业准入公告管理暂行办法》	2011/8/24
18	《委托检验行为规范（试行）》	2010/6/30

（2）行业相关产业政策

除上述主要法律法规外，近年来，政府部门及行业自律组织出台的行业政

策主要如下：

序号	出文日期	出文单位	政策名称	重点内容
装备制造业				
1	2022 年 1 月	工信部、科学技术部、生态环境部	《环保装备制造业高质量发展行动计划(2022—2025 年)》	到 2025 年，行业技术水平明显提升，一批制约行业发展的关键短板技术装备取得突破，高效低碳环保技术装备产品供给能力显著提升，充分满足重大环境治理需求。行业综合实力持续增强，核心竞争力稳步提高，打造若干专精特新“小巨人”企业，培育一批具有国际竞争优势的细分领域的制造业单项冠军企业，形成上中下游、大中小企业融通发展的新格局，多元化互补的发展模式更加凸显。环保装备制造业产值力争达到 1.3 万亿元
2	2021 年 11 月	工信部	《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	推进行业领域数字化转型。提升智能制造供给支撑能力，开展设计、工艺、试验、生产加工等过程中关键共性技术攻关和集成应用，加速工业技术软件化，攻克一批重大短板装备和重大技术装备
3	2021 年 4 月	中国机械工业联合会	《机械工业“十四五”发展纲要》	到 2035 年，我国机械工业综合技术实力大幅提升，进入全球机械制造强国阵营中等水平。行业关键核心技术实现重大突破，优势行业形成创新引领能力；行业整体摆脱基础支撑能力弱的局面，在核心基础零部件、关键基础材料、先进基础工艺及装备、基础工业软件、专用生产及检测设备等方面实现突破发展；形成具有更强创新力、更高附加值、更安全可靠产业链供应链，部分主导产业进入全球价值链中高端，培育一大批具有创新能力和国际竞争力的骨干企业；融合发展取得显著成效，智能制造、绿色制造和服务型制造全面普及，基本建成机械工业现代化产业体系
4	2021 年 3 月	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	深入实施制造强国战略。坚持自主可控、安全高效，推进产业基础高级化、产业链现代化，保持制造业比重基本稳定，增强制造业竞争优势，推动制造业高质量发展
5	2019 年 12 月	工信部	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》	为贯彻落实《中国制造 2025》关于做强中国装备的总体要求，不断提高重大技术装备创新水平，加快推进首台（套）推广应用，根据重大技术装备的发展现状，制定发布了包括 14 个领域 360 多项装备产品的指导目录
6	2019 年 8 月	工信部	《促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》	对于装备制造业，以提高产品质量可靠性和稳定性为基础，实施强基工程着力解决基础零部件、电子元器件、工业软件等领域的薄弱环节，发展智能制造，推行绿色制造，提高生产过程的自动化、智能化水平，降低能耗、物耗和水耗，推动重点领域提升质量竞

序号	发文日期	发文单位	政策名称	重点内容
				争力
7	2017 年 10 月	工信部	《产业关键共性技术发展指南（2017 年）》	该文件将“规模化、机械化、智能化、专用化开采、加工成套技术与装备”和“建筑垃圾高效破碎技术”列为优先发展的产业关键共性技术
8	2016 年 4 月	质检总局、国家标准委、工信部	《装备制造业标准化和质量提升规划》	提出到 2025 年，系统配套、服务产业跨界融合的装备制造业标准体系基本健全，企业质量发展内生动力持续增强，质量主体责任意识显著提高，有力支撑《中国制造 2025》的实施，标准和质量的国际影响力和竞争力大幅提升，打造一批“中国制造”金字品牌的发展目标
9	2015 年 5 月	国务院	《国务院关于印发《中国制造 2025》的通知》	提出立足国情，立足现实，力争通过“三步走”实现制造强国的战略目标。第一步：力争用十年时间，迈入制造强国行列。第二步：到 2035 年，我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平。创新能力大幅提升，重点领域发展取得重大突破，整体竞争力明显增强，优势行业形成全球创新引领能力，全面实现工业化。第三步：新中国成立一百年时制造业大国地位更加巩固，综合实力进入世界制造强国前列。制造业主要领域具有创新引领能力和明显竞争优势，建成全球领先的技术体系和产业体系
10	2008 年 5 月	国家发改委	《国家重点节能技术推广目录（第一批）》	将水泥生产线所应用的辗压机粉磨系统列入重点鼓励发展的产品，比采用球磨机节电 30%以上（约 8-10kWh/t 水泥）
建材水泥行业				
1	2022 年 4 月	生态环境部	《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》	推动重点工业行业绿色转型升级。在重点区域钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、电解锰、氧化铝、煤化工、炼油、炼化等行业项目环评审批中，严格落实产能替代、压减等措施
2	2022 年 2 月	国家发改委、工信部、生态环境部、国家能源局	《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》	从调整产业结构、产品结构、能源结构和提升能源利用效率等方面明确了水泥等行业的改造升级路径，提出了两个工作方向：一是加强先进技术攻关，培育标杆示范企业；二是加快成熟工艺普及推广，有序推动改造升级
3	2022 年 1 月	国务院	《“十四五”节能减排综合工作方案》	推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到 2025 年，完成 5.3 亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 13.5%，万元工业增加值用水量下降 16%。到 2025 年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能

序号	发文日期	发文单位	政策名称	重点内容
				效标杆水平的比例超过 30%
4	2021 年 12 月	工信部、科学技术部、自然资源部	《“十四五”原材料工业发展规划》	到 2025 年，水泥产能只减不增，产能利用率保持在合理水平；单位熟料能耗水平降低 3.7%；完善并严格落实水泥行业产能置换相关政策；实施水泥常态化错峰生产；积极实施节能低碳行动；推进超低排放和清洁生产
5	2021 年 11 月	国家发改委	《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》	规定水泥熟料单位产品综合能耗的基准水平为 117kg 标煤/吨，标杆水平为 100kg 标煤/吨，到 2025 年水泥等重点行业达到标杆水平的产能比例超过 30%
6	2021 年 10 月	国家发改委	《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》	到 2025 年，通过实施节能降碳行动，水泥等重点行业 and 数据中心达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。分步实施、有序推进重点行业节能降碳工作，首批聚焦能源消耗占比较高、改造条件相对成熟、示范带动作用明显的水泥等重点行业和数据中心组织实施
7	2021 年 7 月	工信部	《水泥玻璃行业产能置换实施办法》	位于国家规定的环境敏感区/非敏感区的建设项目，产能置换比例分别不低于 2:1 和 1.5:1；同时要求跨省置换水泥熟料指标，产能置换比例不低于 2:1
8	2021 年 5 月	国家知识产权局	《关于提升水泥产品质量规范水泥市场秩序的意见》	持续推动产业结构优化:进一步规范水泥生产，建立安全有序的市场秩序，加快推动绿色智能制造和产品升级
工程服务行业				
1	2022 年 5 月	住建部	《“十四五”工程勘察设计行业发展规划》	发挥以设计为主导的工程总承包示范项目引领作用，鼓励有条件的设计企业承接技术复杂的建筑工程、市政工程以及以工艺为主导的工业工程总承包项目，提升设计的科学性、安全性、精细度和施工便利性。引导有条件的设计企业建立与工程总承包相适应的组织机构和管理体系，进一步转变生产经营理念和组织实施方式，培育工程综合服务能力，推动与国际化生产组织方式接轨。鼓励政府投资项目和国有企业投资项目优先采用工程总承包模式
2	2020 年 12 月	住建部	《建设工程企业资质管理制度改革方案》	积极培育全过程工程咨询服务机构，为业主选择合格企业提供专业化服务。大力推行工程总承包，引导企业依法自主分包
3	2020 年 8 月	住建部、教育部、科学技术部、工信部、自然资源部、生态环境部、中国人民银行、国家市场监督管理总局、中国银行保	《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》	大力推行工程总承包。新型建筑工业化项目积极推行工程总承包模式，促进设计和生产、施工深度融合。引导骨干企业提高项目管理、技术创新和资源配置能力，培育具有综合管理能力的工程总承包企业，落实工程总承包单位的主体责任，保障工程总承包单位的合法权益

序号	出文日期	出文单位	政策名称	重点内容
		险监督管理委员会		
4	2020 年 7 月	住建部	《推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》	加快培育具有智能建造系统解决方案能力的工程总承包企业，统筹建造活动全产业链，推动企业以多种形式紧密合作、协同创新，逐步形成以工程总承包企业为核心、相关领先企业深度参与的开放型产业体系
5	2019 年 12 月	住建部、国家发改委	《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》	工程总承包单位应当设立项目管理机构，加强设计、采购与施工的协调，完善和优化设计，改进施工方案，实现对工程总承包项目的有效管理控制
6	2019 年 10 月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将工程咨询服务（包括规划咨询、项目咨询、评估咨询、全过程工程咨询）认定为鼓励类产业
7	2017 年 2 月	国务院	《国务院办公厅关于促进建筑工程业持续健康发展的意见》	加快推进工程总承包、培育全过程工程咨询；推进建筑产业现代化、加快建筑工程企业“走出去”等

（三）主要产品用途及变化情况

1、合肥院主要装备类产品情况

通过打造核心技术和关键装备，并配套设计和工程能力，合肥院具备为不同规模的水泥生产线提供粉磨装备、热工装备、环保装备、粉粒状物料输送设备、钢网架、自动化控制和计量装置的完整技术、装备设计和生产建设能力。近年来，合肥院积极向外行业拓展，不断将装备先进技术和技术服务能力应用于水泥外行业。目前，粉磨装备、环保装备、输送与计量装置、燃烧器等装备和钢结构产品以及设计和集成服务等业务已进入冶金、化工、电力、钢铁、煤炭等行业。报告期内，合肥院主要装备类产品如下表所示：

产品名称	图片	型号	用途介绍	核心优势
辊压机		HFCG 系列（应用于水泥行业）、HFKG 系列（应用于矿山行业）	辊压机是一种新型水泥节能粉磨设备，能替代能耗高、效率低的球磨机预粉磨系统，并起到降低钢材消耗及工作噪声的功能，目前应用于建材、矿山、工业废渣等大宗物料粉碎领域。	合肥院辊压机产品荣获国家科学技术进步二等奖、中国工业大奖提名奖、中国名牌产品等，是制造业单项冠军产品。截至 2021 年 12 月，全球在用量超过 1,800 台套，主要技术经济指标达到国际先进水平，出口 20 多个国家和地区。2018 年入选中央电视台纪录片《大国重器（第二季）》，是水泥行业唯一入选的主机装备。辊压机业务专业子公司中建材粉体前身为合肥院粉磨研究

产品名称	图片	型号	用途介绍	核心优势
				所，是国内最早从事粉体工程技术研究、装备研制的科研机构，国家高新技术企业，中国建材集团“六星企业”、“建材机械行业科技创新示范企业”、安徽省“专精特新”中小企业，建有安徽省粉体工程技术中心、安徽省企业技术中心、安徽省工业设计中心和一条粉磨中试线，先后承担完成国家“六五”、“七五”、“八五”、“九五”科技攻关项目、“十一五”国家科技支撑计划和国家“863计划”引导项目等。获得国家科技进步二等奖4项、三等奖1项，各类科技奖40多项，主持或参与制定国家标准10多项。多类产品获得“国家级新产品”、“中国名牌”、“安徽省名牌”和“中国建材机械行业名牌”等称号。
立式磨		HRM-S 水泥系列、HRM-M 煤粉系列、HRM-K 矿渣系列、HRM-G 钢渣系列、HRM-X 超细微粉系列、HRM-Y 预粉磨系列、HRM-W 外循环系列、HRM-L 新能源系列共8个系列数百种规格	HRM 立式磨是一种新型高效节能的粉磨、分选、烘干一体化高度集成设备，广泛应用于水泥、钢铁、冶金、电力、煤炭、化工、新能源等多种行业的物料粉磨以及工业固废再生资源的处置。基于其对粉磨原料适应性强的优势，成为国内外应用领域最广的粉磨装备。	合肥院立式磨产品多次荣获国家级重点新产品、省级工业精品、省级高新技术产品及省级新产品称号，产品历年全球销售总量近1,950台套，客户遍及全国并远销欧美、亚洲、非洲等二十多个国家和地区，其中多家客户为世界500强企业。合肥院立式磨业务专业子公司中亚装备建有省级技术中心、省级工业设计中心，是国家级高新技术企业、省级创新型试点企业、省级专精特新企业，立式磨成果曾获国家科技进步二等奖2项、安徽省科技进步奖5项等多项省部级和集团、地方科技奖励。
提升机		N-TGD 钢丝绳胶带斗式提升机	一种大输送量的板链或皮带斗式提升设备，广泛用于建材、钢铁、化工、有色冶金等行业粉体领域。	实现“日产万吨生产线窑尾钢丝胶带提升机（最大提升高度144.6米）”和“世界最大输送能力钢丝胶带提升机（N-TGD2000，2,445m³/h）”成功应用，技术世界领先。提升机业务专业子公司中建材机电拥有“粉体物料输送与计量模拟实验线”、“组合式粉体物料混料试验系统”、“金属复合材料实验室”、“智能粉料散装计量试验系统”、“钢丝胶带检测及深加工实验线”等行业首创、国内先进的科学实验系统。近年来，取得了多项填补国内空白、达到国际先进

产品名称	图片	型号	用途介绍	核心优势
				水平的技术成果，分别荣获国家科技进步二等奖 1 项、建材行业科技进步一等奖 5 项、安徽省科技进步二等奖 2 项、中国建材集团科技进步一等奖 3 项、全国建材·冶金技术革新一等奖 1 项、安徽省高新技术产品 3 项。
钢结构		轻钢结构、网架结构、重钢结构、膜结构及桁架结构	钢结构是由钢制材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一，因其自重较轻，且施工速度快，广泛应用于大型厂房、场馆、超高层建筑等领域。	合肥院钢结构业务在做好水泥行业的同时，积极向民用建筑、市政桥梁、电力、矿业、化工等行业拓展，承接了 1,000 多项建筑钢结构工程业务，多次荣获“黄山杯”、“皖钢杯”奖项。结构跨度大于 50 米的项目达到 460 多项，最大跨度钢网架工程已达到 122 米，最大跨度钢桁架工程达到 137 米，最大高度的高层钢结构达到 210 米，具有国内领先水平。中亚钢构具有钢结构工程专业承包一级资质、钢结构制造一级资质、钢结构专项设计甲级资质、建筑工程施工总承包二级资质、建筑装饰装修专业承包二级资质，是安徽省钢结构协会常务副会长单位。

除上述主要产品外，合肥院具备水泥生产线绝大多数主机装备的生产能力，如热工装备预热器、篦冷机、燃烧器等；粉磨装备中与辊压机配套的选粉机、烘干机、超细分级机和其他磨内技术装备；输送和计量装备中的板链提升机、科氏力粉体计量秤等。

2、合肥院工程技术服务业务情况

合肥院致力于提供水泥生产线的“一站式”的总体解决方案和专业化服务，具有工程总承包业务的综合性甲级资质证书。依托持续研发能力和核心装备领域优势，合肥院能够以多种模式向国内外客户提供 12,000tpd 及以下规模完整水泥生产线新线建设、老厂整体技术改造、部分车间及设备提产、降耗、环保改造、生产承包和技术支持等服务和解决方案。除了传统的水泥行业外，还向镍铁生产线、活性石灰生产线、钢渣和矿渣微粉生产线、非矿原料制备生产线、钢铁行业的大气污染治理、水泥窑协同处置和单独处置废弃物、垃圾焚烧发电、生物质替代燃料、脱硫脱硝等领域延伸业务。

合肥院工程技术服务业务服务的项目包括巴基斯坦 ASKARI 水泥有限公司 6,500tpd 水泥熟料生产线项目及配套工程项目（以下简称“巴基斯坦 ASKARI 项目”）、合肥南方水泥有限公司 6,000tpd 新型干法水泥熟料生产线项目、海南省定安县龙河镇九定岭年产 300 万吨花岗岩骨料项目等。

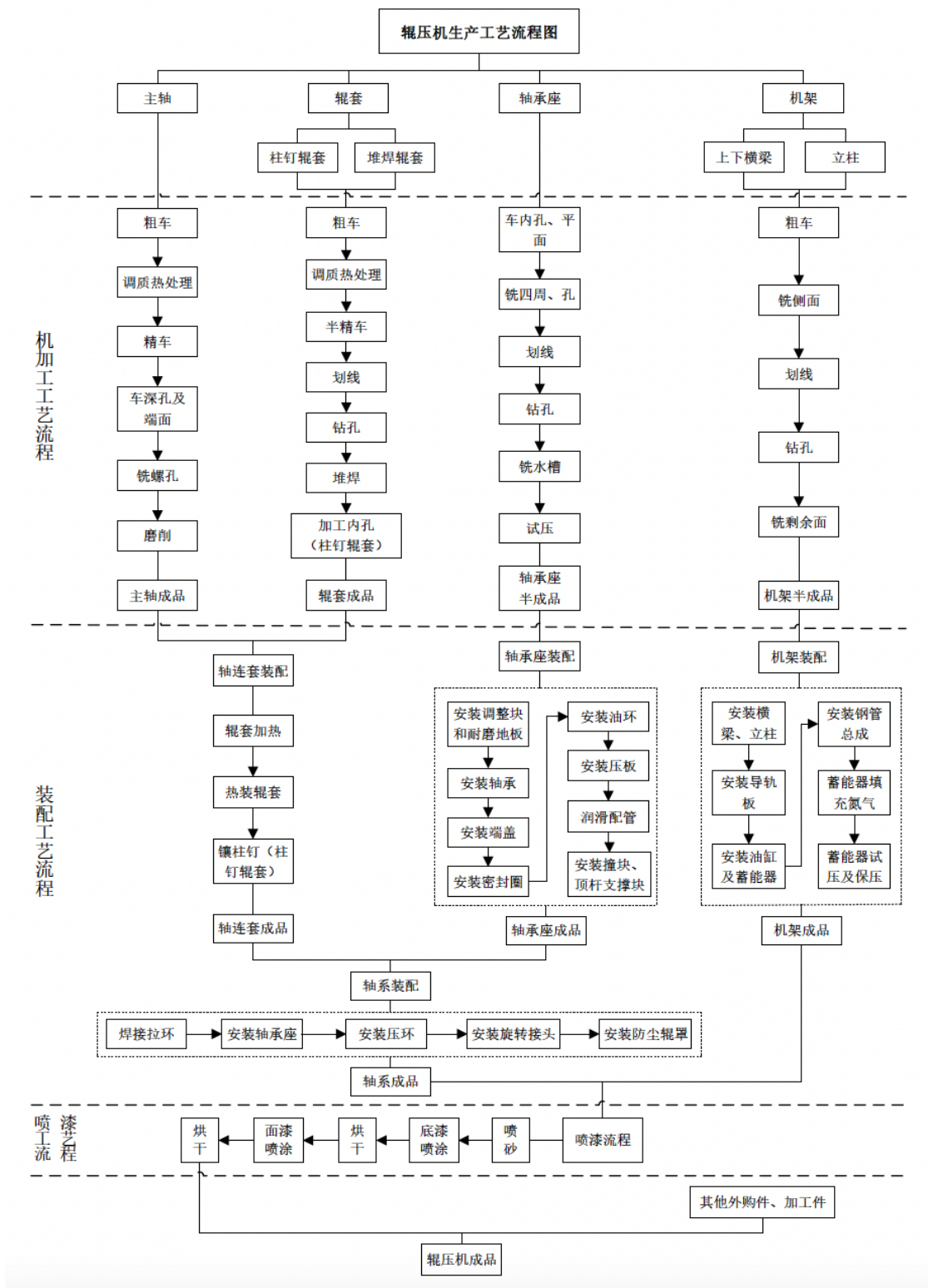
3、合肥院主要产品变化情况

报告期内，合肥院专注于从事上述以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，其主营产品和服务未发生重大变化。

(四) 主要工艺流程

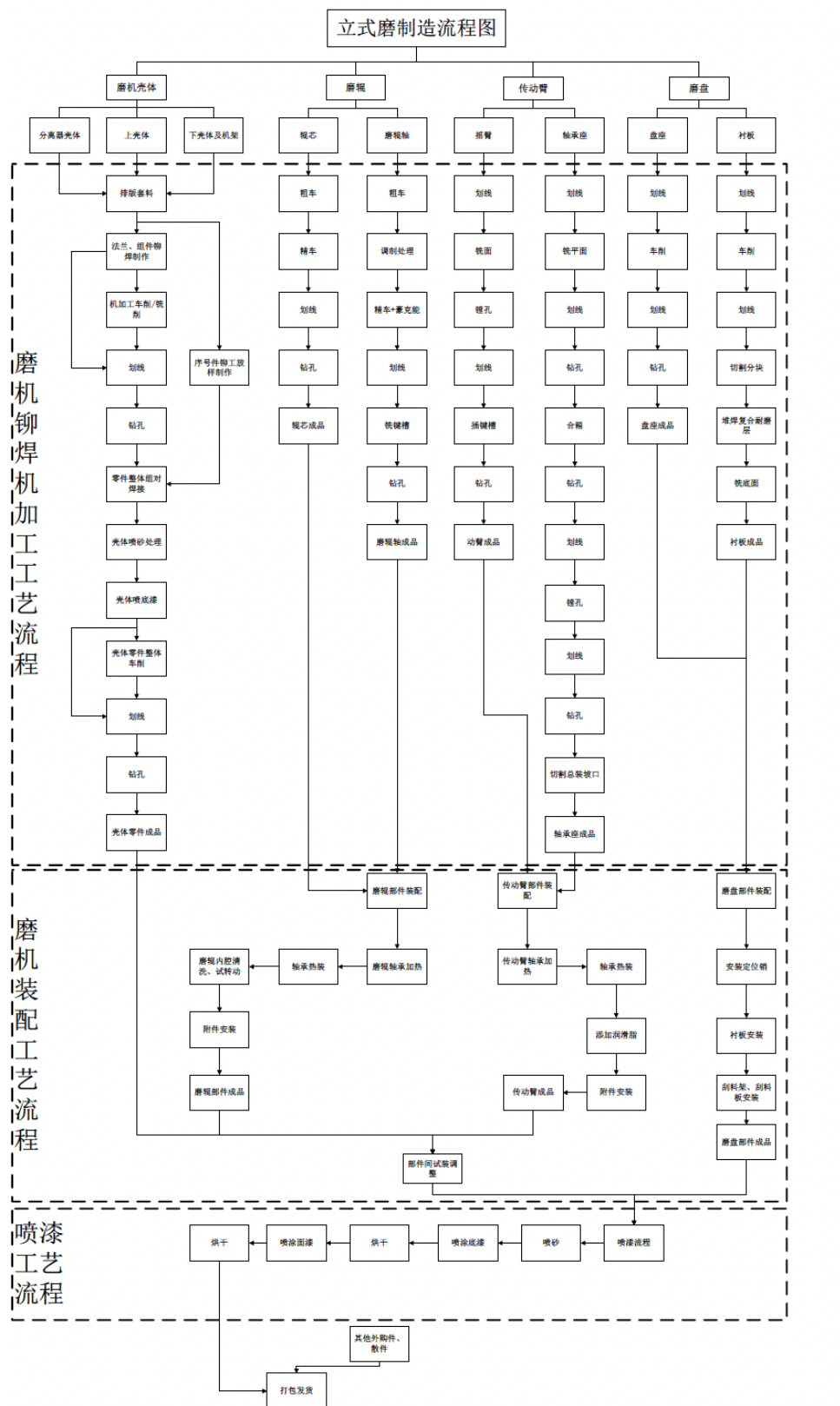
1、辊压机生产工艺流程

合肥院辊压机生产工艺流程如下图所示：



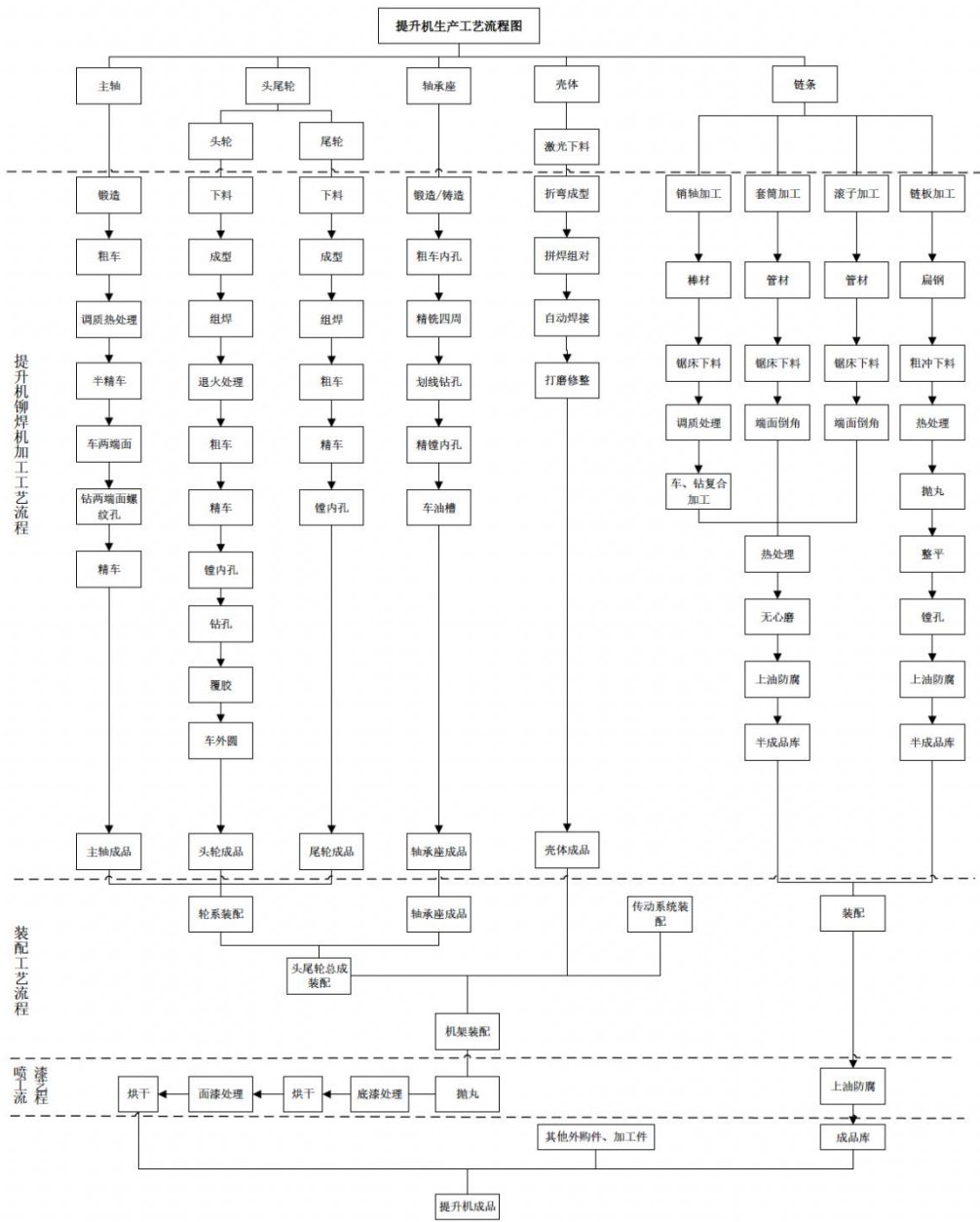
2、立式磨生产工艺流程

合肥院立式磨生产工艺流程如下图所示：



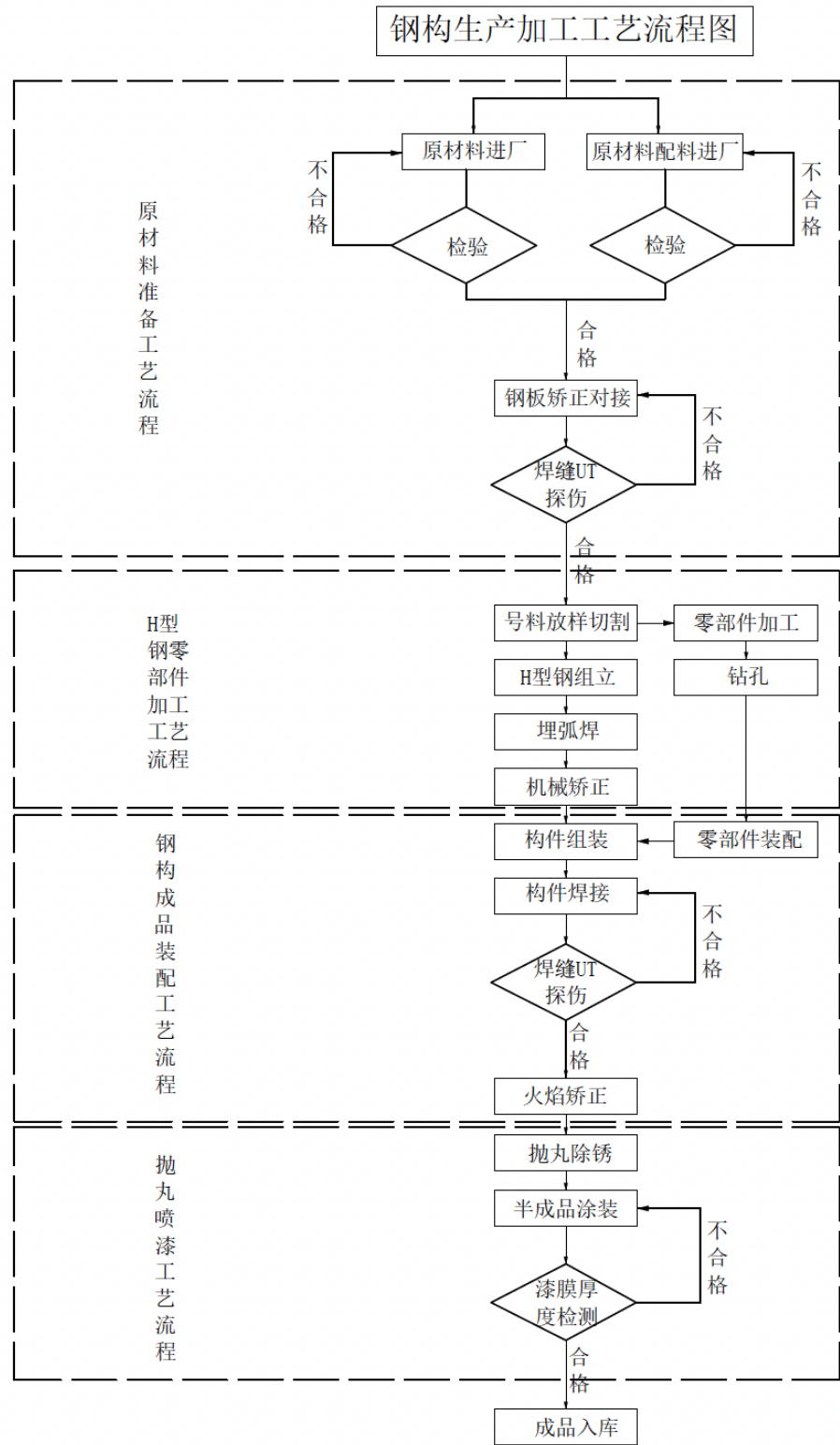
3、提升机生产工艺流程

合肥院提升机生产工艺流程如下图所示：



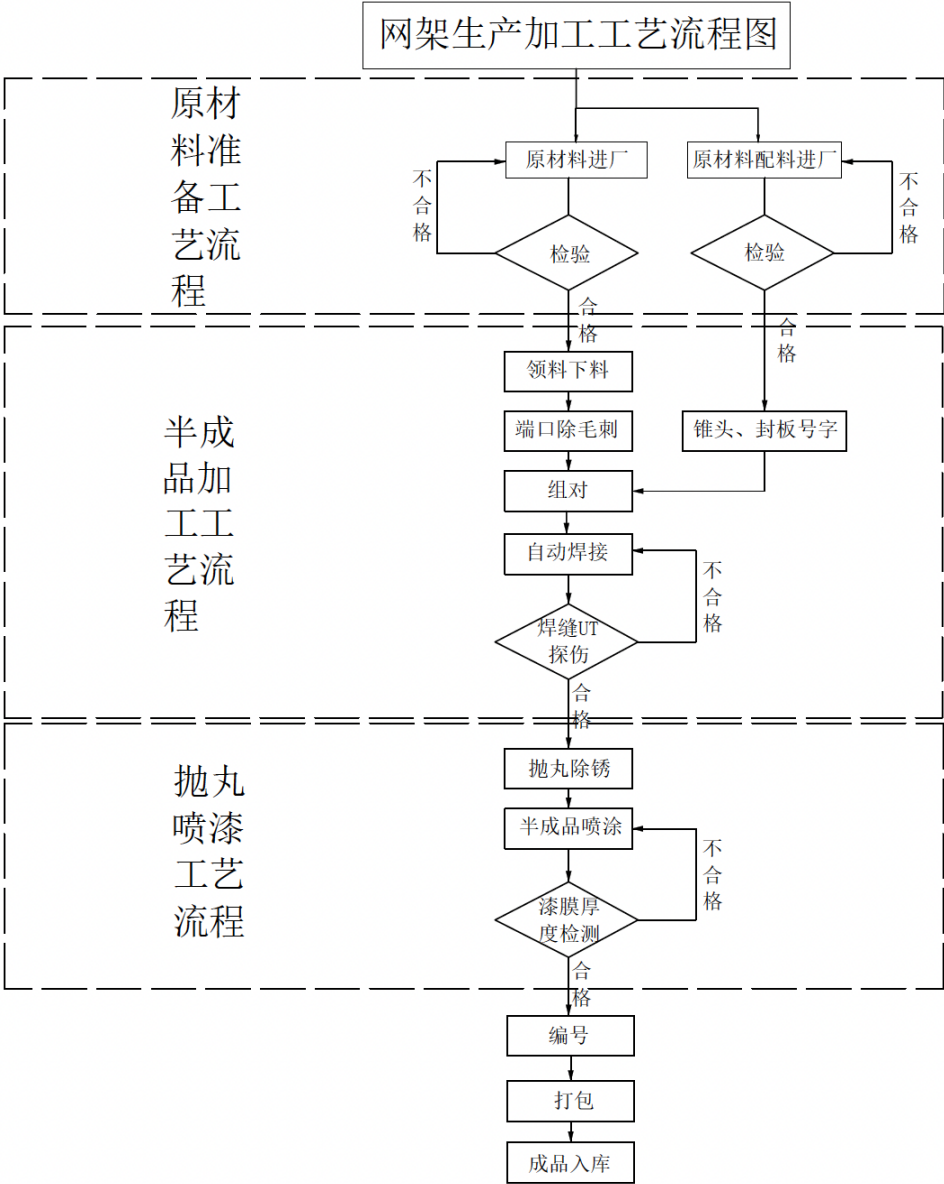
4、钢结构生产工艺流程——钢构

合肥院钢结构生产工艺流程如下图所示：



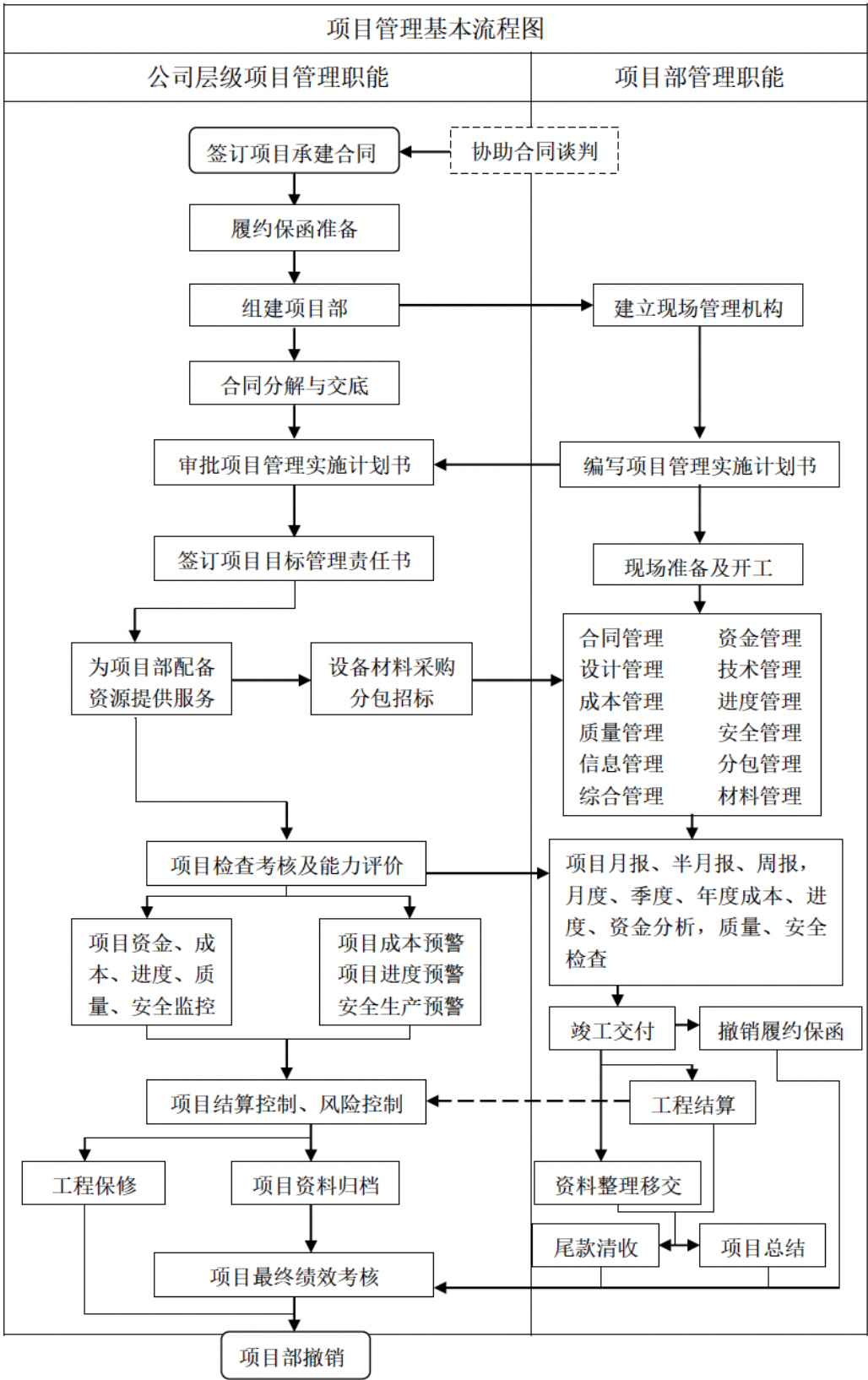
5、钢结构生产工艺流程——钢网架

合肥院钢网架生产工艺流程如下图所示：



6、工程技术服务流程图

合肥院工程技术服务流程如下图所示：



（五）主要经营模式

1、合肥院研发模式

合肥院前身为原国家建材局水泥研究院，拥有雄厚的研发能力，改制之后，合肥院仍保留了完善的研发机制，研发成果丰硕。近年来，合肥院年均在研项目 40 项以上。合肥院研发项目分为纵向计划项目、行业和中国建材集团内部下达的计划项目、院级科研项目等三大类。纵向计划项目是指国家和安徽省、合肥市等地方政府部门按计划下达的科研开发、技术创新项目，主要包括：国家科技重大专项、国家重点研发计划、安徽省科技重大专项、安徽省重点研发计划等项目；行业和中国建材集团内部下达的计划项目是指由行业协会、中国建材集团或中国建材总院下达或委托合肥院承担的各类科研开发项目。

针对项目立项，合肥院每年设置相关领域方向指引，结合行业内存量设备的使用情况，不断跟踪市场需求，迭代产品并进行指向性研发，一般研发方向确认后，由科研人员提交立项报告，科技发展部进行初审。通过初审后，进入评审阶段进行打分分类，根据项目的大小和类别，给予不同规模的经费支持。在执行过程中，严格落实科研项目的常规检查和中间检查，确保项目按照任务书执行，每半年至少进行一次项目跟踪。项目完成后申请成果验收、评价、鉴定，确定项目类别，国家和省级项目需要通过国家和省级组织的项目验收，院级项目根据项目自身情况，邀请相关专家组成评审委员会或协会进行项目评价或者鉴定。

研发机构设置方面，合肥院层面研发部门和专业子公司研发部门进行专业分工和联动，前沿性、基础性、重大需联合各专业力量的研发项目由合肥院进行，专业项目由对应主体进行。合肥院设科学技术委员会（以下简称“科技委”）和科技发展部，科技委作为科技创新和发展规划、科技决策等方面最高层级的专家委员会，科技发展部为科技委的日常办事机构，负责全院的科技创新管理工作。各个分子公司均有独立的研发团队，具体包括粉体技术研发团队、机电技术研发团队、热工装备技术研发团队、环保技术研发团队、自动化技术研发团队、固废资源化研发团队、先进控制研发团队等。研发团队主要依托国

家级企业技术中心平台、安徽省水泥生产装备制造业创新中心、安徽省建筑材料粉体工程技术研究中心等五个省级研发平台，合肥市建材行业大气污染治理工程技术研究中心等三个市级研发平台以及院研发实验平台开展。

合肥院对研发人员激励到位，获奖成果、专利等由公司给予奖励并与职称评定及有关福利条件挂钩。对于高学历人才，优先安排进入优秀创新团队、给予研发课题及经费支持，并优先评定职称。针对青年科技人员，专门设立了青年科技基金支持开展小课题研究，青年科技基金课题承担单位配置指导老师，制定《导师制管理办法》，给新聘员工安排导师培养专业能力，同时鼓励技能人才参加职业技能大赛，奖励获奖人员。

2、装备业务经营模式

（1）采购模式

合肥院装备业务的采购采取以销定产和结合需求预测及原材料波动情况提前采购等模式进行，合肥院产品所应用的水泥及外行业生产线存在一定的定制属性，在不同产能规格、不同地区的生产线上往往按照项目需求定制不同规格装备，同类型产品之间存在型号的差异，这种型号差异也对应反馈在原材料和零部件的采购上。

合肥院装备业务主要采购产品包括生产用原材料、零部件等，其中原材料如钢材、锻件占比较大，针对不同类型的产品也依据生产工艺不同而在采购品类上不同，除通用的钢材等原材料外，其他部件可大致划分为机械类零部件、电气类零部件、标准部件和生产辅助材料等。

采购模式包括公开招标、邀请招标、竞价和询比采购、竞争谈判和磋商谈判、单一来源采购等。公开招标主要针对大宗物资采购；邀请招标针对设备、材料和备品备件中单项合同估算价较高的货物；竞价和询比方式采购主要针对标的标准化、项目相对简单或低值的采购项目；竞争谈判和磋商谈判采购主要针对对于供应商有一定技术优势或者采购需求模糊、需征求供应商意见的复杂项目；单一来源采购主要针对类似电机、风机等供应商长期稳定的产品，一般和供应商每年谈判一次，约定价格，本年订单按照年度价格执行。

采购环节涉及多个部门间的协同，一般各子公司层面均设置采购部门，负责采购计划编制和执行、采购招议标、采购合同签订、采购付款、招标采购体系的建设和供应商管理等。生产部门主要依据销售部门下达的订单进行生产物资采购计划编制；此外，研发部门和设计部门也会将项目定制化的需求反馈至采购部门，以进行适配业主需求的物资采购和生产。合肥院各子公司之间可通过联合采购、集中采购等形式对同类原材料进行采购，以提高议价能力。

（2）生产模式

在合肥院生产组织上，采用订单式生产和预判、预投入生产两种方法。订单式生产主要根据已签合同排产，预投入生产指的是市场部门根据在谈合同进行生产预判，生产部门进行原材料计划，对于加工周期长、波动大的商品提前进行库存准备。

一般而言，销售合同生效后，技术部门会对合同细节进行分解，区分自行加工、外部采购的设备，其中需要自行加工的部分下放生产部门生产。合肥院对于电机、减速机、轴承等通用件进行外采，核心部件自行加工生产，并完成整体装配，各装备产品由于生产工艺的不同而在加工的环节上存在差异，存在少部分如喷漆、热处理、堆焊等工序的外协。

合肥院目前存在三个生产基地并在建智能制造产业园。各装备子公司均对不同类别装备进行专业化生产，其中第一产业园主要为立式磨、提升机、计量设备、环保除尘设备生产基地；中都产业园为辊压机及部分热工装备生产基地；桃花工业园为电气自动化装备和钢结构产品生产基地。

各子公司一般设置独立的生产部门、质量控制部门和安全环保部门等，不同子公司的部门具体设置和职能范围有所差异。以中亚装备为例，下设生产部和安环质量部，生产部负责生产作业计划编制和执行、生产物资采购计划编制、加工质量管控、库存管理及利用、物流发货管理、制造工艺管理等；安环质量部负责安全生产和生态环保、职业健康体系建设、安全标准化建设、应急预案编制、演练及响应、日常检查、隐患排查监督管理、危险源管理等。

（3）销售模式

合肥院主要装备销售业务通过招标取得，也存在长期合作伙伴的直接议标、商务谈判的销售方式。另外，还存在工程技术服务项目的配套装备销售以及历史项目的装备技改、备品备件业务，通过客户联系合肥院对接人员的方式取得。

由于合肥院主要装备产品单价较高，对客户生产线影响重大，因此销售流程需经过多轮沟通，深入考察。项目投标前一般先和客户进行技术交流，如应用场景、需要达到的指标等，必要时进行现场勘查，之后根据初步信息给客户提供解决方案雏形。当客户明确采购招标文件，发布招标后，合肥院根据沟通了解的情况，在投标时提供详细的技术、产品信息和产品报价，中标后签署合同。在前述程序妥当后，合肥院进行生产、检验、包装、出场、现场安装、调试的环节，一般会对客户操作工、负责人进行技术培训，最后依照合同，由客户进行验收、试生产。

各子公司一般设置销售部门或者客户服务部门，负责销售渠道及网络管理、销售计划、销售合同履行、产品定价、合同执行协调、应收账款、新产品推广和相关预算的管理，也会进行市场调研分析预测、竞争对手数据收集分析、展会及推广策划、境内老客户回访维护、客户资料管理等职能，以及配套销售合同进行安装调试、维修服务。作为不断融合研发成果于产品中的科研属性单位，子公司的销售部门还会配合研发部门承担工艺设计和研发、技术方案制定、技术支持的工作。

3、工程技术服务业务经营模式

（1）采购模式

工程服务项目的采购模式主要通过公开招标或邀请招标，在采购频率方面兼顾项目需求和资金流转，通过按期分批采购或集中采购方式进行。采购流程方面，一般招标前编制采购预算，工艺设计完成后提交订单需求给采购部门。采购部联合审计部门、工程部门等多个部门参与比价，进行技术澄清，技术标准统一后供应商进行二次报价，最终公司定标。针对产品采购，供应商发货后，公司现场验收入库，按照合同约定进行付款。由于多数工程技术服务项目对工程采购环节负责，合肥院对于供应商进行严格筛选，综合考虑技术水平、

产品质量、价格和业主需求，分别对设备供应商和服务供应商进行筛选。在部分情形下，存在业主发标时直接指定设备、服务供应商的情况，则合肥院不再履行对该项装备或服务供应商的招标、评标程序。

（2）现场组织模式

工程技术服务业务中涉及到建设环节的项目需进行工程设计、施工和设备安装，存在以项目为周期的现场工作，对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责。项目投标前需完成设计工作，覆盖生产工艺、土建工程、电气工程、总图工程、水泥装备等业务领域。具体包括工艺方案的设计、设备选型及布置的规划、建筑与结构设计、电气和自动化设计、总图、矿山、给排水及暖通设计和窑尾预分解炉等现场建设的开发与设计。

项目启动后开展成本预算工作，细化方案、核算详细的工程量，依据工程量详细核算项目成本。

土建施工一般包括总包范围内的厂区道路、雨排水和综合管道建设、钢结构工程、机械工程、电气及自动化工程、工艺管道、非标件及非标设备如回转窑的制作安装，保温、耐磨材料、车间给排水系统施工等。

在承接项目并与业主签订协议后，合肥院成立项目部，细化设计、根据业主意见落实方案。合肥院采用强项目部的矩阵式管理，项目部参与项目的全程管理，项目经理对整个项目全程掌控。在取得施工许可证，安排具备资质的现场管理人员、专职管理人员和特种作业人员并建立项目质量、安全、技术管理制度后编制《开工报告》开工。

项目建设过程中合肥院接受业主、业主委托的监理及住建部门的监督，在设备采购、进场方面，对到场设备进行签收、初验及安装，在建筑方面跟进各分部工程的费用发生，一般按期与业主进行进度确认并收取进度款项。

建设完成后，需进行性能考核并出具性能考核报告，对各系统的运行情况和能耗情况进行检验，确认各项性能满足合同指标要求。一般通过验收后出具竣工报告，确认合同履约义务全部完成，向业主移交。

合肥院建立了完整的工程技术服务控制管理体系，涵盖了从“项目策划-设

计管理-采购管理-施工管理-调试管理”全过程的质量控制、进度控制、费用控制和安全控制等并严格执行，保证项目质量。

（3）销售模式

合肥院工程技术服务业务多为通过招投标方式承接，少数通过直接议标承接，直接议标主要对象大多都是长期合作伙伴，针对过往合作项目的后续改造升级持续服务，或出于前期服务质量取得业主认可，带动其他项目的业务机会。合肥院会针对项目进行风险判断，开展前期市场调研，详细了解项目情况、业主背景，了解当地的法律法规、税收、标准、行政审批、清关、资金结算、外汇收支工作签证及当地用工等外部因素的风险，必要时聘请当地专业机构进行咨询、调查。对项目风险因素进行识别，制订风险识别表。

对于合同金额规模较大的项目，合肥院主要通过参加业务招投标的方式获得，根据招标文件的要求完成初步方案设计、项目报价、并对技术能力做出说明。业主会根据投标单位的报价和项目方案选择中标方，中标后，合肥院与业主签署业务合同，确认合作关系，合同签订前，除组织各部门对合同进行详细的会审外，合肥院对于重大境外项目也会聘请有经验的国际专业律师团队参与合同谈判。此外，合肥院已经通过良好的口碑和卓越的服务质量、过硬的技术能力取得了一批水泥行业的长期合作伙伴。

（六）报告期内的销售情况

1、收入构成情况

报告期内，合肥院主营业务收入构成情况如下所示：

单位：万元

业务类型	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
装备销售	103,234.28	33.65%	169,218.77	43.03%	145,847.00	54.60%
钢结构销售与安装	24,926.89	8.12%	44,404.45	11.29%	34,061.63	12.75%
工程技术服务	178,638.83	58.23%	179,670.72	45.68%	87,224.48	32.65%
合计	306,800.01	100.00%	393,293.94	100.00%	267,133.12	100.00%

2、主要产品的销量、单价、销售收入情况

报告期内，合肥院主要产品的销量、单价、销售收入情况如下所示：

产品名称	核算单位	销量	单价 (万元)	销售收入 (万元)	占装备业务收入比
2022年1-8月					
辊压机	台套	32	880.63	34,779.33	33.69%
立式磨	台套	50	510.34	25,495.75	24.70%
提升机	台套	178	61.41	17,290.55	16.75%
2021年					
辊压机	台套	52	872.09	61,840.75	36.54%
立式磨	台套	80	467.15	42,905.93	25.36%
提升机	台套	263	56.56	28,574.57	16.89%
2020年					
辊压机	台套	41	781.40	46,674.79	32.00%
立式磨	台套	74	495.46	42,017.93	28.81%
提升机	台套	220	49.97	24,758.06	16.98%

注 1：上述销量仅统计装备销售业务销量及销售额，未考虑包含在工程技术服务业务中进行销售的装备产品。

注 2：上述销售收入计算包含相关备件销售收入。

3、主要产品的产能、产量、库存量和产能利用率情况

报告期内，合肥院主要产品的产能、产量和产能利用率如下所示：

产品名称	核算单位	产能	产量	产能利用率
2022年1-8月				
辊压机	台套	40	41	102.50%
立磨	台套	53	50	94.34%
提升机	台套	200	204	102.00%
2021年				
辊压机	台套	60	60	100.00%
立磨	台套	80	90	112.50%
提升机	台套	300	308	102.67%
2020年				
辊压机	台套	40	45	112.50%

产品名称	核算单位	产能	产量	产能利用率
立磨	台套	70	73	104.29%
提升机	台套	300	230	76.67%

注：由于合肥院对原材料和零部件主要进行加工和组装，产能主要受到场地和人工限制，不涉及流水线生产。

4、主要客户情况

报告期内，合肥院主要客户销售情况如下所示：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额 (不含税)	占主营业务收入比
2022 年 1-8 月			
1	中国建材集团	98,301.05	32.04%
2	ASKARI CEMENT LIMITED	42,482.08	13.85%
3	ATTOCK CEMENT PAKISTAN LTD.	32,316.74	10.53%
4	红狮控股集团有限公司	18,110.85	5.90%
5	安徽海螺水泥股份有限公司	12,525.73	4.08%
合计		203,736.45	66.41%
2021 年度			
1	中国建材集团	134,839.69	34.28%
2	红狮控股集团有限公司	39,404.28	10.02%
3	安徽海螺水泥股份有限公司	36,522.24	9.29%
4	ASKARI CEMENT LIMITED	17,705.32	4.50%
5	河源和兴水泥有限公司	12,753.62	3.24%
合计		241,225.15	61.33%
2020 年度			
1	中国建材集团	61,352.76	22.97%
2	红狮控股集团有限公司	23,231.25	8.70%
3	安徽海螺水泥股份有限公司	14,337.75	5.37%
4	河源和兴水泥有限公司	9,021.24	3.38%
5	陕西正元实业有限公司	7,073.01	2.65%
合计		115,016.01	43.06%

标的公司前五名客户中，受同一实际控制人控制的客户已合并计算销售收入。标的公司销售给关联方中国建材集团及下属主体形成收入占当年收入比例

未超过 50%。

标的公司对第一大客户中国建材集团不存在重大依赖，与行业经营特点一致：

（1）标的公司与第一大客户中国建材集团交易占比较高存在合理性

合肥院主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务。合肥院的工程技术服务业务和装备销售业务面向的主要客户多为水泥生产制造企业，主营业务收入主要来自水泥行业。合肥院主营业务向中国建材集团销售及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年
装备销售业务			
向中国建材集团销售	16,780.96	28,562.25	19,859.73
装备销售业务总收入	103,234.28	169,218.77	145,847.00
占比	16.26%	16.88%	13.62%
工程技术服务业务			
向中国建材集团销售	79,865.81	102,497.20	37,146.90
工程技术服务业务总收入	178,638.83	179,670.72	87,224.48
占比	44.71%	57.05%	42.59%
钢结构销售及安装业务			
向中国建材集团销售	1,654.28	3,780.24	4,346.13
钢结构销售及安装业务总收入	24,926.89	44,404.45	34,061.63
占比	6.64%	8.51%	12.76%
合计			
向中国建材集团销售	98,301.05	134,839.69	61,352.76
主营业务收入	306,800.01	393,293.94	267,133.12
占比	32.04%	34.28%	22.97%

合肥院向中国建材集团销售收入占比较高主要系工程技术服务业务报告期内向中国建材集团销售占比较高，而装备销售业务和钢结构销售及安装业务向中国建材集团销售占比较低。2020 年、2021 年和 2022 年 1-8 月，合肥院工程技术服务业务向中国建材集团的销售占比分别为 42.59%、57.05%和 44.71%，

占比较高。

报告期内，合肥院承接了较多中国建材集团下属水泥生产企业的大型工程项目，导致工程业务收入集中度较高。2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-8 月，合肥院向中国建材集团销售的工程技术服务收入主要来自中国建材集团的水泥生产线新建或技改需求，如合肥南方 6000t/d 新型干法水泥熟料生产线项目（以下简称“合肥南方项目”）、德清南方水泥有限公司优化升级年产 260 万吨绿色智能化水泥粉磨生产线项目和济宁中联水泥有限公司年产 70 万吨水泥磨产能转移项目，前述项目均通过市场化招投标方式取得。中国建材集团体系内，南京凯盛（于 2021 年被中材国际收购）、北京凯盛（于 2021 年被中材国际收购）、中材国际、合肥院均从事水泥工程技术服务业务，合肥院凭借自身的技术实力和项目经验通过市场化招投标等方式取得业务机会，不存在对中国建材集团形成重大依赖的情形。

考虑到中国建材集团在水泥制造行业的市场占有率，合肥院不可避免与中国建材集团产生关联交易，尤其是在水泥行业整体限制新建生产线背景下，新建生产线对企业资金规模、业务实力都提出了较高要求，基于存量生产线规模，未来水泥生产线升级改造带来的技改项目机会仍会较多集中在中国建材集团等大型企业。

因此，合肥院通过市场化方式取得中国建材集团内的业务机会，合肥院与第一大客户中国建材集团交易占比较高具有合理性。

（2）标的公司对第一大客户中国建材集团不存在重大依赖

2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-8 月，合肥院对第一大客户中国建材集团销售占比分别为 22.97%、34.28%和 32.04%，报告期内均不超过 40%，不构成重大依赖情形。

中国建材集团是国务院国资委直接管理的国有资本投资公司，业务领域广，下属经营主体众多。报告期内，合肥院通过招投标等市场化方式取得中国建材集团下属约 300 家主体的业务机会，不存在对中国建材集团或下属单一主体重大依赖的情况。

合肥院拥有独立的研发机构、业务资质、采购销售体系和服务能力，报告期内通过积极参与潜在客户的招标、商业谈判，在获得客户认可后建立合作关系、获取订单，具有独立获取非关联业务机会的能力。报告期各期，合肥院向非关联方的销售占比均在 60%以上。合肥院与众多具备资金、业务实力的非关联方建立了合作关系，包括 2021 年水泥熟料产能位列国内前十的安徽海螺水泥股份有限公司、红狮控股集团有限公司、唐山冀东水泥股份有限公司和华润水泥控股有限公司等大型水泥生产企业，其中安徽海螺水泥股份有限公司、红狮控股集团有限公司报告期各期均为合肥院前五大客户，与合肥院保持长期良好的合作关系；此外，报告期内，合肥院拓展了 ATTOCK CEMENT PAKISTAN.LTD、ASKARI CEMENT LIMITED 等境外非关联方大型水泥企业，独立开拓国际市场。

(3) 标的资产对第一大客户中国建材集团销售占比情况与行业经营特点一致

①合肥院工程技术服务业务向中国建材集团销售占比与行业经营特点一致

合肥院工程技术服务可比公司中，中国海诚主要为轻工行业提供工程咨询、工程设计、工程监理等工程技术服务和工程总承包服务，东华科技总承包收入来自化工、环境治理及基础设施等，中钢国际主要服务于钢铁行业，中工国际业务面向医养建筑、民用建筑、工业建筑、能源环境、物流工程等领域，前述可比公司下游客户所处行业与合肥院存在较大差异，其第一大客户销售占比与合肥院不具有可比性。

中材国际前次重组标的北京凯盛、南京凯盛主要从事水泥行业工程技术服务，其关联销售占比与合肥院对比如下：

单位：万元

可比公司	项目	2020 年	2019 年
北京凯盛	关联销售	40,712.76	65,032.20
	营业收入	105,900.30	149,781.42
	关联销售占比	38.44%	43.42%
南京凯盛	关联销售	155,357.86	196,671.14
	营业收入	193,061.80	212,103.96

	关联销售占比	80.47%	92.72%
合肥院同类业务	项目	2021 年	2020 年
合肥院工程技术服务业务	关联销售	102,542.29	37,146.90
	营业收入	179,670.72	87,224.48
	关联销售占比	57.07%	42.59%

注：为保持对比口径一致，此处列示为合肥院工程技术服务关联销售占比，2020 年度和 2021 年度，合肥院工程技术服务向中国建材集团及下属公司销售占关联销售比例为 100.00%和 99.96%。

综上所述，合肥院对中国建材集团的工程技术服务收入占比较高主要系中国建材集团在水泥行业的产能占有率较高、水泥生产线的工程技术服务需求较大，合肥院报告期内通过市场化招投标等方式承接了较多中国建材集团下属企业的水泥工程项目，符合行业经营特点。

②合肥院装备销售业务向中国建材集团销售占比与行业经营特点一致

专用设备制造业公司通常面向矿山、冶金、建筑等特定行业，上述行业属于资金及资源密集型行业，存在一定的规模效应和进入壁垒，部分关系到国计民生的行业中相关大型国有企业市场份额较高。但是专用设备制造企业提供的设备不同、面向的具体行业不同、业务模式不同等差异会导致主要客户集中度存在差异。与合肥院装备业务产品相近的上市公司或拟上市公司第一大客户销售占比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年		2020 年	
	第一大客户名称	销售占比	第一大客户名称	销售占比
冀东装备	金隅集团及子公司	84.24%	金隅集团及子公司	81.73%
和泰机电（拟上市）	中国建材集团	20.79%	中国建材集团	18.94%
合肥院装备业务	中国建材集团	16.88%	中国建材集团	13.62%

注 1：合肥院可比公司中信重工（601608.SH）未披露第一大客户销售占比，2020 年度和 2021 年度，中信重工前五名客户销售额占年度销售总额分别为 12.17%和 16.67%，且不确定其客户是否为合并同一控制下口径，因此未在上表列示；

注 2：根据利君股份（002651.SZ）披露的年度报告，其 2020 年和 2021 年第一大客户销售占比分别为 21.21%、33.68%，但不确定其客户是否为合并同一控制下口径，因此未在上表列示；

注 3：根据大连重工（002204.SZ）披露的年度报告，其 2020 年和 2021 年第一大客户销售占比分别为 6.59%、3.98%，但不确定其客户是否为合并同一控制下口径，因此未在上

表列示。

由上表可知，合肥院装备销售业务向第一大客户销售占比低于和泰机电，且低于冀东装备向第一大客户暨关联方金隅集团及子公司销售占比。

因此，合肥院装备销售业务向中国建材集团销售占比较高符合行业经营特点。

（七）报告期内的采购情况

合肥院主要采购用于装备制造和钢结构业务的钢材等原材料、机械等零部件、电气等零部件、标准部件等；亦采购用于工程技术服务的土建施工服务、劳务分包服务以及整机设备。报告期内，合肥院向主要供应商采购情况如下所示：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额（不含税）	占采购总额比
2022 年 1-8 月			
1	中国建材集团	24,223.92	10.61%
2	山东德友建设有限公司	6,498.80	2.85%
3	重庆齿轮箱有限责任公司	5,989.93	2.62%
4	合肥贝思科工业技术有限公司	5,865.98	2.57%
5	林森建设集团有限公司	5,698.16	2.50%
合计		48,276.79	21.15%
2021 年度			
1	中国建材集团	19,512.71	5.90%
2	上海科隆技贸有限公司	10,330.02	3.12%
3	湖北华盛建设有限公司	10,206.14	3.09%
4	重庆齿轮箱有限责任公司	8,295.93	2.51%
5	合肥贝思科工业技术有限公司	7,946.56	2.40%
合计		56,291.36	17.02%
2020 年度			
1	中国建材集团	6,544.66	3.64%
2	上海科隆技贸有限公司	6,445.60	3.59%
3	重庆齿轮箱有限责任公司	6,098.98	3.39%

序号	供应商名称	采购金额（不含税）	占采购总额比
4	浙江诚远重型机械股份有限公司	5,959.68	3.32%
5	林森建设集团有限公司	4,633.66	2.58%
合计		29,682.58	16.52%

注：供应商合肥贝思科工业技术有限公司和合肥德贝尔特输送带有限责任公司均系自然人陈苏琦控制企业，此处统一列示为合肥贝思科工业技术有限公司。

标的公司前五名供应商中，受同一实际控制人控制的供应商已合并计算采购额。合肥院从关联方中国建材集团及下属主体处采购占当年采购额比例不超过 50%。

（八）安全生产及环境保护情况

1、安全生产情况

合肥院建立了包括《合肥水泥研究设计院有限公司安全生产责任制度》、《合肥水泥研究设计院有限公司安全事故综合应急预案》、《合肥水泥研究设计院有限公司生产安全事故报告、调查和统计管理制度》、《合肥水泥研究设计院有限公司安全生产事故隐患排查治理规定》、《合肥水泥研究设计院有限公司境外项目突发事件应急预案》等一系列制度，建立了安全生产“党政同责”、“一岗双责”、“层层负责、人人有责、各负其责”的工作体系，并取得了职业健康安全管理体系认证证书。认真落实安全生产责任制，加强安全生产管理，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产。

合肥院严格落实安全生产政策、执行安全生产方面的监管规定，按照相关规定要求保证安全生产措施。未来合肥院将进一步改善安全生产条件，维护企业和职工健康利益，实行“科技兴安”项目，在安全生产方面进行充分的投入，提升企业安全生产管理水平，适应公司高质量发展的要求。

报告期内，合肥院及其下属子公司被安全主管部门采取的行政处罚及整改情况详见本独立财务顾问报告“第四节 标的公司基本情况”之“六”之“（六）标的公司是否因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，是否受到行政处罚或者刑事处罚”。

2、环境保护情况

(1) 生产经营过程中的主要污染物及其处置情况

合肥院生产经营中涉及的主要污染物和处置情况如下表所示：

污染物类型	主要污染物	处置方式	执行标准
废水	生产废水、生活污水废水	生活污水经化粪池处理后汇集入废水处理站进一步处理；生产废水主要为清洗废水，通过混凝、过滤处理达标后排放。 厂区排水采用生活污水、生产废水和雨水分流排放方式，经处理后最终排入城市污水管网。	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，达标后排放去除水中有机物、胶状物和固形物等有害成份；地表水派河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准
废气	焊接废气、涂装废气、激光切割产生的粉尘、打磨粉尘及复合材料试验挥发的废气	焊接废气：焊接作业采用专用焊接烟气净化处理装置，进行就地净化处理后通过风管排出厂房。同时结合厂房整体通风换气，以维持厂房较好的工作环境，减少焊接烟尘对车间空气的污染； 涂装废气：选用环保型涂料，从源头上减少 VOC 含量及排放。 激光切割产生的粉尘：收集后由排气筒排放。 打磨粉尘及复合材料试验挥发的废气：车间通风。	空气环境主要执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废弃物	金属废料、废焊丝、抛丸除尘灰、废包装材料、废切削液、废漆渣、油漆桶、废活性炭以及其他化学品等	按规范设置单独的危废临时贮存场所，项目产生的危险废物应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》集中收集、贮存，定期送有资质的危废处置单位处理；一般固废进行分类收集、处置；生活垃圾委托环卫部门清运。	固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
噪声	\	生产型噪声通过性能优良、运行噪声小的设备，通过生产设备合理布局，辅以隔声、减震、消声等措施，实现噪声污染降低。	达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

(2) 管理制度和内控制度

合肥院建立了包括《合肥水泥研究设计院有限公司生态环境保护管理办法》、《合肥水泥研究设计院有限公司生态环境保护责任制》、《合肥水泥研究设计院有限公司突发环境事件应急预案》、《合肥水泥研究设计院有限公司突发环境事件报告管理办法》、《合肥水泥研究设计院有限公司环境风险隐患排查治理

管理办法》的一系列制度，并取得了环境管理体系认证证书。合肥院贯彻执行国家和地方政府生态环境保护的法律法规和中国建材集团等上级单位关于生态环境保护的各项规定和要求，建立健全生态环境保护管理体系，履行了企业对生态环境保护的社会责任。

合肥院严格落实环境保护政策、执行环境保护相关监管规定，按照相关规定要求保证环保措施。未来基于智造产业园项目环保设施建设需要，将进一步加大环境保护相关投入金额，投入领域包括焊接废气处理、废水处理站、环保设备及运维等。

(3) 环境保护合规情况

报告期内，合肥院及其下属子公司被环保主管部门采取的行政处罚及整改情况详见本独立财务顾问报告“第四节 标的公司基本情况”之“六”之“(六) 标的公司是否因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，是否受到行政处罚或者刑事处罚”。

(4) 标的资产是否存在“两高”项目，请按照业务或产品进行分类说明

合肥院及其下属子公司重点围绕水泥行业开展高端节能装备的研发制造，坚持智能化发展理念，“推动制造业高端化、智能化、绿色化发展”已被写入党二十大报告；“智能制造”也被列入《中国制造 2025 安徽篇》。湖北秦鸿主要从事陶瓷金属复合耐磨材料的生产和销售，陶瓷金属复合耐磨材料已被列入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，属于国家战略新兴产业重点产品，且陶瓷金属复合耐磨材料属于《铸造行业“十四五”发展规划》中提及的高性能铸件材料技术。

整体而言，标的资产不存在“两高”项目，符合国家产业政策，具体如下：

① “两高”行业认定相关的法律法规和政策

经查询相关法律法规和政策，关于“两高”行业认定的相关规定如下：

法律法规和政策	关于“高耗能、高排放”行业认定的相关内容

法律法规和政策	关于“高耗能、高排放”行业认定的相关内容
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45号）	“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。省级生态环境部门应统筹调度行政区域内“两高”项目情况。
《国家发展改革委、工业和信息化部等部门关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）>的通知》（发改产业〔2021〕1609号）	被列入能效标杆水平和基准水平的高耗能行业重点领域：C25 石油、煤炭及其他燃料加工业、C26 化学原料和化学制品制造业、C30 非金属矿物制品业、C31 黑色金属冶炼和压延加工业、C32 有色金属冶炼和压延加工业类别中部分小类。
《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》（国家发展改革委办公 2020 年 2 月 26 日下发）	高耗能行业范围：石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。
《工业和信息化部关于印发<2020 年工业节能监察重点工作计划>的通知》（工信部节函〔2020〕1 号）	被纳入专项监察的重点高耗能行业：炼油、对二甲苯、纯碱、聚氯乙烯、硫酸、轮胎、甲醇等石化化工行业，金冶炼、稀土冶炼加工、铝合金、铜及铜合金加工等有色金属行业，建筑石膏、烧结墙体材料、沥青基防水卷材、岩棉、矿渣棉及其制品等建材行业，糖、啤酒等轻工行业等细分行业。
安徽省“两高”项目管理目录	被列入安徽省“两高”项目管理名录的行业有石化、焦化、煤化工、化工、建材、钢铁、有色、煤电行业类别中部分小类。
湖北省发展和改革委员会、湖北省经济和信息化厅、湖北省生态环境厅、湖北省市场监督管理局、湖北省能源局《关于转发高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）的通知》（鄂发改工业〔2022〕10 号）	各地要严格对照《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》确定的炼油、煤制焦炭、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇、烧碱、纯碱、电石、乙烯（石脑烃类）、对二甲苯、黄磷、合成氨、磷酸一铵、磷酸二胺、水泥熟料、平板玻璃、建筑陶瓷、卫生陶瓷、炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼、铝冶炼等 25 个重点领域，建立企业名录，确保全覆盖、无遗漏。

②标的资产不属于“两高”行业

合肥院及其子公司报告期的主营业务、主要产品及对应的《国民经济行业分类》如下表所示

名称	主营业务	主要产品	行业分类《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）
合肥院	建材装备的研发以及水泥技术工程服务。	建材装备的研发及水泥工程技术服务。	专业技术服务业（M74）

名称	主营业务	主要产品	行业分类《国民经济行业分类》 (GB/T4754—2017)
中建材装备	持股平台，非生产型企业。待智造园建设项目建成后承接部分机械加工业务。	-	-
中建材粉体	粉体工程技术研究、装备研制和配套技术服务业务。	辊压机、选粉机、烘干机、超细分级机等主要设备的研发和销售；以及与上述主要设备相关的新建工程及技改工程技术服务业务。	制造业专用设备制造业（行业代码：C-35）
中建材机电	粉体输送、计量、储存、材料、控制工程技术开发，装备制造和工程技术咨询服务，金属材料 and 自动控制技术研发；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。	钢丝胶带提升机、板链提升机，科氏力粉体计量系统，各类卸料阀门，上述主机设备的配件销售，上述主机装备制造和工程技术咨询服务。	制造业专用设备制造业（行业代码：C-35）
中亚环保	大气污染治理技术研究、装备研制和配套技术服务等。	袋式除尘器、电除尘器、脱硫脱硝等环境污染防治工程专项设计、专项总承包，技术咨询、技术服务；环境污染防治设备、滤料及相关产品的设计、制造、销售、安装、维修。	制造业专用设备制造业（行业代码：C-35）
固泰自动化	专业从事全系列物料计量与定量給料系统、电气与驱动控制、自动化检测与控制装置、工程设备成套和服务。	CWF 分格转子定量喂煤系统、SPF/C 煤粉定量喂料控制系统、PWF/V 入窑生料喂料控制系统、TQS/M 多通道小流量粉体定量喂料系统、SPF/R 粉体定量喂料控制系统、PWF/W 轮辐转子粉末定量給料系统、高低压成套配电系统等。	制造业专用设备制造业（行业代码：C-35）
中亚钢构	金属制品建造、建设工程施工安装。	钢网架，轻钢，重钢，彩钢板及配套工程服务。	金属制品业（行业代码：C-33）

名称	主营业务	主要产品	行业分类《国民经济行业分类》 (GB/T4754—2017)
中亚装备	立式辊磨机粉磨设备以及整套制粉生产线的专业开发、设计、制造和销售。	立式辊磨机、选粉机主机设备的研发、生产和销售及上述主机设备的配件销售。	制造业专用设备制造业（行业代码：C-35）
中都机械	建材专用机械设备制造及配件制造。	辊压机、篦冷机。	制造业专用设备制造业（行业代码：C-35）
湖北秦鸿	生产和销售复合耐磨、耐热材料。	陶瓷金属复合耐磨件、高铬铸铁耐磨件、复合堆焊、陶瓷金属复合耐热钢件等。	制造业金属制品业（行业代码：C-33）

如上表所述，中建材装备为持股平台，除持有下属子公司股权外，未开展其他业务。合肥院（母公司）所属行业为“M 科学研究和技术服务业”之“M74 专业技术服务业”；中建材粉体、中建材机电、中亚环保、固泰自动化、中亚装备、中都机械所属行业均为“C 制造业”之“C35 专用设备制造业”；中亚钢构和湖北秦鸿所属行业为“C 制造业”之“C33 金属制品业”。结合前文所述的“两高”行业认定的相关的法律法规和政策，标的资产主营业务所处行业均不属于“高耗能、高排放”行业范围。标的公司及下属子公司所属国民经济行业分类不属于“两高”行业范围。具体而言：

A. 湖北秦鸿不属于“两高”行业

1) 根据合肥院提供的资料及书面确认，湖北秦鸿工商登记的经营范围为“建设工程施工；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：有色金属合金制造；有色金属合金销售；黑色金属铸造；新材料技术研发；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；货物进出口；机械零件、零部件加工；金属表面处理及热处理加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。湖北秦鸿的主要生产产品为陶瓷金属复合耐磨件、高铬铸铁耐磨件、复合堆焊、陶瓷金属复合耐热钢件等，陶瓷金属复合耐磨材料已被列入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，属于国家战略性新兴产业重点产品，且陶瓷金属复合耐磨材料属于《铸造行业“十四五”发展规划》中提及的高性能铸件材料技术。

2) 根据合肥院提供的资料及书面确认, 湖北秦鸿现有一条已建“1 万吨/年耐磨钢铁铸件”生产线, 该生产线主要生产的产品有陶瓷金属复合耐磨件、陶瓷金属复合耐热钢件等, 该等产品均属于陶瓷和金属结合的复合材料, 主要用于机械装备制造行业, 不属于建材产品, 且其生产产品的工艺、生产产品均不涉及“两高”行业, 具体如下:

a.湖北秦鸿前述产品的生产工艺是铸造, 不是冶炼, 不属于《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》下的“两高”行业——C31 黑色金属冶炼和压延加工业和 C32 有色金属冶炼和压延加工业

湖北秦鸿符合《铸造行业准入条件》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 年第 13 号)要求, 已被列入“拟公告的符合《铸造行业准入条件》企业名单第二批”(工信部 2015 年 1 月 29 日)第 628 位。

湖北秦鸿前述产品生产工艺是铸造, 不是冶炼, 属于《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》——C33 金属制品业, 不属于《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》下的“两高”行业——C31 黑色金属冶炼和压延加工业和 C32 有色金属冶炼和压延加工业。

b.湖北秦鸿生产的产品不属于《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》下“C301 水泥、石灰和石膏制造”、“C303 砖瓦、石材等建筑材料制造”、“C304 玻璃制造”、“C307 陶瓷制品制造”、“C308 耐火材料制品制造”、“C309 石墨及其他非金属矿物制品制造”等类别中的部分小类高耗能建材行业

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环评〔2021〕45 号)、《国家发展改革委、工业和信息化部等部门关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)>的通知》(发改产业〔2021〕1609 号)、《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》(国家发展改革委办公 2020 年 2 月 26 日下发)、湖北省发展和改革委员会等部门发布的《关于转发高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)的通知》(鄂发改工业〔2022〕10 号)、《安徽省“两高”项目管理目录》(征求意见稿), “两高”项目的建材行业主要指下列细分行业:

行业	国民经济行业分类名称	行业小类代码	包含内容
建材	水泥制造	C3011	水泥熟料、水泥粉磨站
	石灰和石膏制造	C3012	石灰
	粘土砖瓦及建筑砌块制造	C 3013	烧结砖瓦
	防水建筑材料制造	C 3033	石油沥青防水卷材（不包括改性沥青防水卷材、自粘防水卷材），其他沥青防水卷材；金属胎油毡，玻纤胎沥青瓦，钠基膨润土防水毯
	平板玻璃制造	C 3041	普通平板玻璃，浮法平板玻璃，压延玻璃，其它平板玻璃
	建筑陶瓷制品制造	C 3071	建筑陶瓷
	卫生陶瓷制品制造	C 3072	卫生陶瓷
	耐火陶瓷制品制造	C 308	耐火材料
	石墨及碳素制品制造	C 3091	铝用炭素

报告期初至今湖北秦鸿实际并未从事任何上表列示的建材产品的生产和销售。《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》下“C307 陶瓷制品制造”行业和“C 308 耐火材料”主要指单一的陶瓷材料，主要用于建筑行业。湖北秦鸿生产的陶瓷金属复合耐磨件和陶瓷金属复合耐热钢件，属于陶瓷和金属结合的复合材料，主要用于机械装备制造行业。陶瓷金属复合耐磨材料已被列入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，属于国家战略性新兴产业重点产品，且陶瓷金属复合耐磨材料属于《铸造行业“十四五”发展规划》中提及的高性能铸件材料技术。综上，湖北秦鸿生产的陶瓷金属复合耐磨材料不属于《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》下“C307 陶瓷制品制造”行业和“C 308 耐火材料”。

根据前述，湖北秦鸿生产的产品不属于《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》下“C301 水泥、石灰和石膏制造”、“C303 砖瓦、石材等建筑材料制造”、C304 玻璃制造、“C307 陶瓷制品制造”、“C308 耐火材料制品制造”、“C309 石墨及其他非金属矿物制品制造”等类别中的部分小类高耗能建材行业。报告期初至今湖北秦鸿实际并未从事任何建材产品的生产和销售。

3) 经查询湖北省发展和改革委员会于 2022 年 1 月 12 日发布的《关于进一步开展高耗能行业重点领域企业调查摸底的通知》，湖北秦鸿未被列入“湖北省高耗能行业重点领域企业名录”

综上所述，湖北秦鸿经营业务不属于“高耗能、高排放”行业范围。

B.合肥院（母公司）及其他子公司不属于“两高”行业

根据合肥院的书面确认，除湖北秦鸿外，合肥院及其子公司主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，重点围绕水泥行业开展高端节能装备的研发制造业务。其经营范围中载明的“建材及建材装备的生产、销售，水泥技术服务”系因历史上进行工商登记后一直延续至今，报告期初至今合肥院实际并未从事任何建材产品的生产和销售。

综上，合肥院主要为建材行业客户提供建材装备，以及提供生产线（如水泥厂）的工程设计、咨询与建设工程总承包等技术服务业务，属于建材行业上游，本身不从事任何建材产品的生产和销售，合肥院及下属子公司实际开展业务并不涉及《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等相关规定中的“建材”行业，因此不属于“高耗能、高排放”行业范围。

③标的资产已建、在建或拟建项目不属于“两高”项目

标的公司已建、在建或拟建项目的主要产品、项目所属行业分类情况如下：

项目实施主体	项目名称	行业分类	主要产品
中建材机电	年产钢丝胶带提升机 300 台等产品项目	C35 专用设备制造业	钢丝胶带提升机、粉体计量秤、均化库、混料机
中亚环保	环保装备研发生产项目	C35 专用设备制造业	袋除尘器、冷区器、收尘器等环保设备
固泰自动化	金山自动化设备生产项目	C35 专用设备制造业	物料计量与定量给料系统、水泥生产控制系统、水泥生产专用控制装置、各类低压开关电控柜等
	检测控制系统设备生产基地项目		
中亚钢构	新建生产厂区项目	C33 金属制品业	钢结构、钢网架

项目实施主体	项目名称	行业分类	主要产品
	新建钢结构配套生产线项目		
	钢结构加工生产线及配套油漆涂装生产线		
中亚装备	办公楼、联合车间项目	C35 专用设备制造业	HRM 立式磨
	新增年产 20 台大型矿渣/水泥磨项目		
	HRM 型立式磨产品升级项目		
中都机械	120 台辊轧机加工项目	C35 专用设备制造业	辊轧机
	新增 20 台辊压机项目		
湖北秦鸿	1 万吨/年耐磨钢铁铸件	C33 金属制品业	陶瓷金属复合耐磨件、高铬铸铁耐磨件、复合堆焊、陶瓷金属复合耐热钢件等
合肥院	中国建材（合肥）技术中心	M73 研究和试验发展	篦冷机、预热器、气力输送装置等
中建材装备（注）	智造产业园建设项目	C33 金属制品业（钢结构生产）、C35 专用设备制造业（除尘设备生产）	除尘器、高端智能钢结构产品等机械装备制造

注：中建材装备非生产型企业，仅为持股平台；智造产业园建设项目是以中建材装备为投资主体进行建设，在建成后将通过租赁方式由中亚钢构、中亚环保、中建材装备、中建材粉体、中都机械、中建材机电、固泰自动化实际开展生产活动。

综上，合肥院及其下属子公司已建、在建或拟建项目所处行业均不属于“高耗能、高排放”行业范围；因此，标的资产已建、在建或拟建项目不属于“高耗能、高排放”项目。

（5）标的资产是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，是否涉及《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业，请按照业务或产品进行分类说明

①标的资产不涉及《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业

标的公司及下属公司的已建、在建或拟建项目不涉及《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业，具体如下：

项目实施主体	项目立项时间	项目名称	是否涉及《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业
中建材机电	2014 年	年产钢丝胶带提升机 300 台等产品项目	根据《年产钢丝胶带提升机 300 台、粉体计量秤 100 台、均化库 35 台、混料机 50 台项目环境影响报告书》及标的公司书面确认，前述项目不属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类、限制类和淘汰类范畴，但符合国家法律、法规和政策规定，可以视为为允许类。
中亚环保	2013 年	环保装备研发生产项目	根据《环保装备研发生产项目环境影响报告书》及标的公司书面确认，前述项目不属于《产业结构调整指导目录》鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，可以视为允许类。
固泰自动化	2008 年	金山自动化设备生产项目	根据《扩建检测控制系统设备生产基地项目环境影响报告书》及标的公司书面确认，前述项目不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类、限制类和淘汰类范畴，可以视为允许类。
	2012 年	检测控制系统设备生产基地项目	
中亚钢构	2009 年	新建生产厂区项目	根据中亚钢构提供的资料及书面确认，前述项目不属于《产业结构调整指导目录》鼓励类的、限制类和淘汰类范畴，可以视为允许类。
	2012 年	新建钢结构配套生产线项目	
	2015 年	钢结构加工生产线及配套油漆涂装生产线	
中亚装备	2007 年	办公楼、联合车间项目	根据《年产 20 台大型矿渣/水泥磨项目建设项目环境影响报告表》《HRM 型立式磨产品升级项目建设项目环境影响报告表》及中亚装备的书面确认，前述项目不属于《产业结构调整指导目录》鼓励类、限制类和淘汰类范畴，可以视为允许类；符合合肥市发展和改革委员会《合肥市重点鼓励发展的产业指导目录》第一类“制造业”第二项“装备制造”第 2 条“大型液压机、潜水泵、大型水泥及石化成套设备等专用设备及生产加工成套设备”的产业政策。
	2010 年	新增年产 20 台大型矿渣/水泥磨项目	
	2020 年	HRM 型立式磨产品升级项目	
中都机械	2011 年	120 台辊轧机加工项目	根据《120 台辊轧机加工项目环境影响评价报告表》《年新增 20 台辊轧机项目环境影响评价报告表》及标的公司书面确认，前述项目不属于《产业结构调整指导目录》鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，可以视为允许类。
	2017 年	新增 20 台辊压机项目	
湖北秦鸿	2011 年	1 万吨/年耐磨钢铁铸件	根据《湖北省企业投资项目备案证》（登记备案项目编码 2011068334990136）及标的公司书面确认，前述项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中的鼓励类项目。

项目实施主体	项目立项时间	项目名称	是否涉及《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业
合肥院	2019 年	中国建材（合肥）技术中心	根据合肥院提供的《环境影响评价报告表》及书面确认，前述项目不属于《产业结构调整指导目录》鼓励类、限制类和淘汰类范畴，可以视为允许类。
中建材装备	2021 年	智造产业园建设项目	根据《智造产业园建设项目节能报告》，前述项目属于国家发改委《产业结构调整指导目录》第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中第 22 条“节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造；为用户提供节能、环保、资源综合利用咨询、设计、评估、检测、审计、认证、诊断、融资、改造、运行管理等服务”范围的投资项目，为鼓励支持类的项目。

如上表所示，标的资产已建、在建或拟建项目均不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业。

②标的资产已纳入相应产业规划布局

标的资产已建、在建或拟建项目符合当地产业规划布局的要求，具体情况如下：

项目实施主体	项目名称	项目所在位置	与当地产业规划相符性分析
中建材机电	年产钢丝胶带提升机 300 台等产品项目	合肥经济技术开发区	该等项目均位于合肥经济技术开发区，根据《合肥经济技术开发区总体规划》，合肥经济技术开发区产业布局是以汽车、家电、机械装备、新型材料及生物医药等五种产业为主导产业，该等项目所属“机械装备制造”产业属于合肥经济技术开发区主要主导产业。因此，该等项目符合合肥经济技术开发区总体规划要求。
中亚环保	环保装备研发生产项目		
中亚建材装备	办公楼、联合车间项目		
	新增年产 20 台大型矿渣/水泥磨项目		
	HRM 型立式磨产品升级项目		
中都机械	120 台辊压机加工项目		

项目实施主体	项目名称	项目所在位置	与当地产业规划相符性分析
	新增 20 台辊压机项目		
固泰自动化	金山自动化设备生产项目	肥西桃花工业园	该等项目均位于肥西桃花工业园，根据《安徽肥西桃花工业园区总体规划(2016—2030 年)》，肥西桃花工业园规划打造“三大类，七小类”产业业态，分别为汽车及配套功能区、机械装备制造功能区、家电产业功能区、新型材料功能区、生物医药功能区、新能源功能区和综合服务功能区。该等项目所属“机械装备制造功能区”属于肥西桃花工业园主要功能分区。因此，该等项目符合肥西桃花工业园总体规划要求。
	检测控制系统设备生产基地项目		
中亚钢构	新建生产厂区项目		
	新建钢结构配套生产线项目		
	钢结构加工生产线及配套油漆涂装生产线		
合肥院	中国建筑材料科学研究总院（合肥）技术中心	合肥包河区滨湖卓越城北部的创新产业聚集区	该项目位于合肥滨湖卓越城北部的创新产业聚集区，根据《合肥包河区工业园区总体发展规划（2014-2020 年）》，本项目属于研究试验发展行业类别，不属于合肥包河区工业园区限制类和禁止类产业，因此该项目符合合肥包河区工业园区总体规划要求。
中建材装备科技	智造产业园建设项目	合肥循环经济示范园	本项目位于合肥循环经济示范园，根据《合肥循环经济示范园总体规划（2015-2030）》，合肥循环经济示范园主导产业为新材料产业、智能产业、高端装备制造业、现代物流业，积极发展机械加工产业、静脉产业、现代农业和智慧城市产业，本项目主要从事布袋除尘器、高端智能钢结构等机械装备制造，属于合肥循环经济示范园主导产业，因此，符合合肥循环经济示范园产业定位。
湖北秦鸿	1 万吨/年耐磨钢铁铸件	枣阳市经济开发区	本项目位于枣阳经济开发区，根据《湖北枣阳经济开发区总体规划（2019-2030）》，枣阳经济开发区重点发展汽车及零部件，促进其向智能化、网联化、绿色化方向发展，延伸壮大高端装备制造产业；重点发展智能装备制造和现代农机装备；重点发展先进轻纺材料、精细化工材料、绿色建筑材料，高端结构材料 and 功能材料等新材料

项目实施主体	项目名称	项目所在位置	与当地产业规划相符性分析
			产业；重点发展新能源电池、生物质能源、环保处理等环保产业；重点发展汽车用轮辋钢、挡圈钢、弹簧钢、铁路新材等特种钢及高强度建筑用钢等钢铁产业，本项目主要为陶瓷金属复合耐磨件、高铬铸铁耐磨件、复合堆焊、陶瓷金属复合耐热钢件的生产，属于高端功能材料产业，因此符合枣阳经济开发区的产业定位。

综上，标的资产已纳入当地产业规划布局。

③标的资产符合国家产业政策

如上文所述，标的资产已建、在建或拟建项目均不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业且均符合当地产业规划布局的要求，因此标的资产符合国家产业政策。

（6）标的资产不属于淘汰落后产能和过剩产能行业

根据国务院《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）、国务院《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）、工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部等《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30号）等文件，国家淘汰落后和过剩产能行业主要包括：钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业。

根据国家发改委、工信部、国家能源局等部门联合发布的《关于做好2018年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554号）《关于做好2019年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785号）及《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901号）等文件，全国淘汰落后产能和过剩产能行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。

标的公司及下属子公司所属行业详见本问题回复“一、标的资产是否存在‘两高项目’”之“（二）标的资产不属于两高行业”。经与上述规定逐项比

较，标的资产不属于淘汰落后产能和过剩产能行业。

（九）质量控制情况

合肥院积极贯彻《中华人民共和国产品质量法》和《建筑工程质量管理条例》等国家关于质量管理的相关法律法规，建立了《合肥水泥研究设计院有限公司质量管理制度》，对合肥院及下属公司工程技术服务项目质量管理、原材料、生产材料以及产品质量管理等作出规范和要求。通过全面检查和专项检查等形式，对质量问题进行监督整改和跟踪核查，及时发现、报告并整改潜在质量问题。合肥院及下属子公司在建材行业的工程设计、咨询与建设工程总承包，环境工程的设计、咨询与建设工程总承包；资质范围内的冶炼工程监理、房屋建筑工程监理、电力工程监理、市政公用工程监理；工业用辊压机的设计开发与制造；HRM 立式磨的设计、生产、销售；N-TGD 钢丝胶带斗式提升机；钢结构工程专业承包钢结构的制作，轻型钢结构工程设计等业务范围内获得了《质量管理体系认证（ISO9001）》认证。

报告期内，合肥院及其下属公司不存在因产品质量问题产生重大纠纷的情况。

（十）境外生产经营情况

报告期内，合肥院海外销售情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内收入	228,524.77	74.49%	371,177.50	94.38%	256,635.27	96.07%
境外收入	78,275.24	25.51%	22,116.44	5.62%	10,497.85	3.93%
合计	306,800.01	100.00%	393,293.94	100.00%	267,133.12	100.00%

合肥院及其下属公司境外业务主要为工程技术服务业务，如巴基斯坦 Askari 项目、巴基斯坦 Attock 项目等，未在海外设置分支机构和下属公司。

（十一）主要产品生产技术阶段

合肥院报告期内主营业务收入相关产品均采用成熟的生产技术，处于大批量生产阶段。

（十二）核心技术人员情况

报告期内，合肥院核心技术人员稳定，未曾发生重大变动，具体如下：

姓名	任职公司	职务	职称
王虔虔	合肥院	副总经理	教授级高级工程师
周啸	中建材机电	总经理	教授级高级工程师
穆璐莹	中亚环保	总经理	教授级高级工程师
叶卫东	中亚装备	副总经理	教授级高级工程师
王仕群	合肥院	工程设计业务副总经理	教授级高级工程师
崔洪坤	合肥院	热工装备业务副总经理	高级工程师

合肥院现任核心技术人员简介如下：

王虔虔先生：中国国籍，无境外永久居留权，教授级高级工程师，南京化工大学毕业，本科学历。1995年6月至今，就职于合肥院，历任合肥院工艺室技术员、助理工程师、粉磨研究所高级工程师及教授级高级工程师、中建材粉体工程部部长、副总经理、常务副总经理、总经理及合肥院总经理助理、副总经理。

周啸先生：中国国籍，无境外永久居留权，享受国务院特殊津贴，教授级高级工程师，武汉理工大学毕业，本科学历。1982年7月至今，历任合肥院工艺研究所成员、技术开发处计划科长、机电所所长兼总经理和中建材机电总经理。

穆璐莹女士：中国国籍，无境外永久居留权，教授级高级工程师，南京工业大学毕业，硕士学历。2014年2月至今，历任合肥院检测中心总经理助理、资源与环境公司总经理助理、中亚环保副总经理和总经理。

叶卫东先生：中国国籍，无境外永久居留权，教授级高级工程师，上海建材学院毕业，本科学历。1994年7月至今，历任合肥院工程师及中亚装备副总

经理。

王仕群先生：中国国籍，无境外永久居留权，教授级高级工程师，注册咨询工程师，武汉工业大学毕业，本科学历。1991 年 7 月至今，就职于合肥院，历任设计分院质保部长、副院长及工程设计业务副总经理。

崔洪坤先生：中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，合肥工业大学毕业，本科学历。2008 年 7 月至今，就职于合肥院，历任合肥院助工、工程师、中建材（合肥）热工装备科技有限公司总经理助理和热工技术装备业务副总经理。

八、报告期主要财务数据及财务指标

（一）合并资产负债表主要数据

合肥院最近两年一期经审计的合并口径资产负债表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	669,446.65	660,333.90	528,128.95
负债总额	341,824.22	313,198.43	207,966.19
所有者权益	327,622.43	347,135.46	320,162.76
归属于母公司所有者权益	281,152.00	304,188.35	282,494.28

（二）合并利润表主要数据

合肥院最近两年一期经审计的合并口径利润表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度
营业收入	308,229.62	395,210.24	268,222.13
利润总额	40,798.46	52,862.04	49,750.06
净利润	35,198.86	44,718.34	43,446.17
归属于母公司股东的净利润	25,846.68	31,046.26	31,267.52
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	19,378.43	26,996.89	22,753.80

（三）合并现金流量表主要数据

合肥院最近两年一期经审计的合并口径现金流量表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	51,618.95	50,728.25	46,493.24
投资活动产生的现金流量净额	-5,291.63	2,490.26	-14,422.13
筹资活动产生的现金流量净额	-24,879.48	-13,409.29	877.81
现金及现金等价物净增加额	25,829.54	39,140.19	33,003.94

（四）主要财务指标

合肥院最近两年一期主要财务指标情况如下：

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度
流动比率（倍）	1.50	1.77	2.14
速动比率（倍）	1.36	1.53	1.98
资产负债率	51.06%	47.43%	39.38%
应收账款周转率（次）	9.29	9.29	6.73
存货周转率（次）	6.81	6.38	6.39
息税折旧摊销前利润（万元）	42,696.43	55,290.38	52,402.23
利息保障倍数（倍）	192.46	118.62	165.10

注：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产—存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率（已年化）=营业收入/应收账款平均账面价值

存货周转率（已年化）=营业成本/存货平均账面价值

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产摊销+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息费用

（五）非经常性损益表

标的公司最近两年一期非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	1,578.27	19.51	12.59
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,859.89	1,317.10	2,423.73
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、债权投资和其他债权投资取得的投资收益	1,467.22	4,044.74	5,430.07
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3,809.97	355.66	3,186.89
非经常性损益合计（影响利润总额）	8,715.34	5,737.01	11,053.28
减：所得税影响数	1,333.29	1,100.68	1,879.87
非经常性损益净额（影响净利润）	7,382.06	4,636.33	9,173.41
其中：影响少数股东损益	913.80	586.96	659.69
影响归属于母公司普通股股东净利润	6,468.26	4,049.37	8,513.72
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	19,378.43	26,996.89	22,753.80
非经常性损益净额占净利润比重	20.97%	10.37%	21.11%
影响归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东净利润的比重	25.03%	13.04%	27.23%

九、主要经营资质和报批事项

（一）经营资质

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥院及下属公司持有的主营业务相关资质证书如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期限
1	合肥院	特种设备生产许可证	TS1834057-2026	安徽省市场监督管理局	压力管道设计（公用管道、工业管道）	2022/2/22	2026/2/21
2	合肥院	建筑业企业资质	D234043893	安徽省住房和城乡建设厅	冶金工程施工总承包壹级；环保工程专业承包贰级	2021/10/8	2021/12/31 （自动延续至2022/12/31）
3	合肥院	工程设计资质	A234002311	安徽省住房和城乡建设厅	轻型钢结构工程设计专项乙级；环境工程固体废物处理处置工程甲级；建材行业甲级；环境工程大气	2021/4/20	2024/1/29

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期限
					污染防治工程甲级；环境工程物理污染防治工程乙级；环境工程水污染防治工程乙级		
4	合肥院	工程监理资质	E234002311	安徽省住房和城乡建设厅	矿山工程监理乙级；市政公用工程监理乙级；房屋建筑工程监理甲级；冶炼工程监理甲级；电力工程监理乙级	2021/10/25	2024/7/3
5	合肥院	安全生产许可证	(皖)JZ 安许证字[2015]001368	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2021/10/11	2024/10/20
6	合肥院	工程咨询企业备案	91340000148941616G-18	国家发改委	建材，生态建设和环境工程，建筑	2018/3/16	/
7	合肥院	工程咨询单位资信证书	甲 142021010695	第三方机构：中国工程咨询协会	建材甲级专业资信	2022/1/21	2025/1/20
8	合肥院	工程咨询单位乙级资信证书	91340000148941616G-21ZYY21	第三方机构：安徽省工程咨询协会	生态建设和环境工程	2022/1/7	2025/1/6
9	合肥院	工程造价咨询企业乙级资质证书	乙 1999W0187	安徽省住房和城乡建设厅	乙级资质证书	2019/12/24	2019/12/17-2022/12/16
10	合肥院	对外贸易经营者备案登记表	3484163	商务部	对外贸易经营者备案	2017/11/8	/
11	合肥院	海关进出口货物收发货人备案回执	3401910080	合肥海关	进出口货物收发货人	2018/3/23	/
12	合肥院	食品经营许可证	JY33401110029753	包河市场监督管理局	热食类食品制售，糕点类食品制售（不含裱花蛋糕）	2021/12/9	2026/12/8
13	中亚钢构	建筑业企业资质	D234234213	安徽省住房和城乡建设厅	建筑装修装饰专业承包贰级资质；建筑工程施工总承包贰级资质	2021/5/25	2025/7/6
14	中亚钢构	建筑业企业资质	D134010524	住房和城乡建设部	钢结构工程专业承包壹级	2020/9/10	2021/12/31（自动延续至2022/12/31）
15	中亚钢构	工程设计资质	A134019258	住房和城乡建设部	轻型钢结构工程设计专项甲级	2018/2/6	2023/2/6
16	中亚钢构	安全生产许可证	(皖)JZ 安许证字[2004]000477	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2020/1/2	2019/12/28-2022/12/26
17	中亚钢构	排污许可证	91340000148958733900	合肥市生态	/	2020/7/1	2023/6/30

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期限
			1Q	环境局			
18	固泰自动化	固定污染源排污登记回执	91340123581539003M001X	合肥市生态环境局	/	2020/4/20	2025/4/19
19	中都机械	固定污染源排污登记回执	91340100743091273G001Y	合肥市生态环境局	/	2020/4/3	2025/4/2
20	中亚环保	建筑业企业资质	D334132983	合肥市城乡建设局	环保工程专业承包叁级	2020/12/9	2022/12/28
21	中亚环保	工程设计资质	A234046017	安徽省住房和城乡建设厅	环境工程大气污染防治工程乙级	2020/11/27	2024/12/17
22	中亚环保	安全生产许可证	(皖)JZ 安许证字[2018]007468	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2018/2/6	2024/2/6
23	中亚环保	排污许可证	913401007199689952001Q	合肥市生态环境局	/	2020/6/5	2023/6/4
24	中亚装备	建筑业企业资质	D334292808	合肥市城乡建设局	机电工程施工总承包三级	2021/9/6	2026/6/11
25	中亚装备	安全生产许可证	(皖)JZ 安许证字[2021]033906	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2021/12/30	2024/12/30
26	中亚装备	对外贸易经营者备案登记表	2360166	商务部	对外贸易经营者备案	2017/6/19	/
27	中亚装备	海关报关单位注册登记证书	3401210007	合肥海关	进出口货物收发货人	2018/10/17	/
28	中亚装备	固定污染源排污登记回执	91340100781052582K001Y	合肥市生态环境局	/	2020/3/25	2025/3/24
29	中建材粉体	工程设计资质	A234024371	安徽省住房和城乡建设厅	建材行业水泥工程乙级	2020/6/22	2023/8/30
30	中建材粉体	固定污染源排污登记回执	91340100581504556T001W	合肥市生态环境局	/	2022/8/16	2027/8/15
31	中建材机电	对外贸易经营者备案登记表	1446477	商务部	对外贸易经营者备案	2013/3/6	/
32	中建材机电	海关报关单位注册登记证书	3401210015	合肥海关	进出口货物收发货人	2018/3/14	/
33	中建材机电	排污许可证	91340100594267633600	合肥市生态环境局	/	2020/6/16	2023/6/15

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期限
			1Q				
34	湖北秦鸿	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	4217960019	襄阳海关	进出口货物收发货人	2016/9/18	/
35	湖北秦鸿	建筑业企业资质证书	D342207461	襄阳市行政审批局	建筑机电安装工程专业承包叁级	2019/2/25	2023/10/11
36	湖北秦鸿	对外贸易经营者备案登记表	02092841	/	/	2016/8/22	/
37	湖北秦鸿	排污许可证	91420683744624238G001U	襄阳市生态环境局枣阳分局	/	2020/8/21	2023/8/20

注：上表第 34-37 项资质证书登记的权利人为湖北秦鸿历史曾用名，尚待完成资质证书记载权利人更名手续的办理。

1、将在 2022 年内到期的业务资质到期后的续展程序、续期无需资金投入、不存在法律障碍或重大不确定性的分析

(1) 将在 2022 年内到期的业务资质到期后的续展程序

标的公司及其子公司 2022 年内到期的业务资质到期后的续展程序如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期限	续展程序
1	合肥院	建筑业企业资质证书	D234043893	安徽省住房和城乡建设厅	冶金工程施工总承包壹级；环保工程专业承包贰级	2021.10.08	2022.12.31 ²	根据《建筑业企业资质管理规定》第十八条，建筑业企业资质证书有效期届满，企业继续从事建筑施工活动的，应当于资质证书有效期届满 3 个月前，向原资质许可机关提出延续申请。经查询安徽省住房和城乡建设厅网站，该项资质续期的办理流程包括企业递交申请材料后受理、审查、决定和办结四个环节，承诺办理时限合计 20 个工作日。
2	合肥院	工程造价咨询企业乙	乙 1999W0187	安徽省住房和城乡建设厅	乙级资质证书	2019.12.24	2022.12.16	根据国务院于 2021 年 5 月 19 日颁布的《国务院关于深化“证照分离”改革 进一步

² 根据安徽省住房和城乡建设厅发布的《关于建设工程企业资质有效期延期的通知》（建审函〔2021〕1134 号），“由我厅及各市住房城乡建设主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质（含我厅承接的住房和城乡建设部审批权限下放试点事项），证书有效期于 2021 年 12 月 31 日至 2022 年 12 月 30 日届满的，统一延期至 2022 年 12 月 31 日。”

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期限	续展程序
		级资质证书						激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7号），取消“工程造价咨询企业乙级”资质认定。
3	中亚钢构	建筑业企业资质	D134010524	住房和城乡建设部	钢结构工程专业承包壹级	2020.09.10	2022.12.31 ³	根据《建筑业企业资质管理规定》第十八条，建筑业企业资质证书有效期届满，企业继续从事建筑施工活动的，应当于资质证书有效期届满3个月前，向原资质许可机关提出延续申请。经查询住房和城乡建设部网站，该项资质续期的办理流程包括企业提交网上申报数据、受理机构受理、转部委、部委网站公示审查信息、部委审核材料、部委网站公告合格企业名单、制作并颁发证书等阶段，承诺办理时限合计20个工作日。
4	中亚钢构	安全生产许可证	（皖）JZ安许证字[2004]00477	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2020.01.02	2022.12.26	根据《安全生产许可证条例》第九条，安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前3个月向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期3年。
5	中亚环保	建筑业企业资质	D334132983	合肥市城乡建设局	环保工程专业承包叁级	2020.12.09	2022.12.28	根据《建筑业企业资质管理规定》第十八条，建筑业企业资质证书有效期届满，企业继续从事建筑施工活动的，应当于资质证书有效期届满3个月前，向原资质许可机关提出延续申请。经查询合肥市城乡建设局网

³ 根据住房和城乡建设部办公厅发布的《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一延续有关事项的通知》（建办市函〔2021〕510号），“一、我部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期于2021年12月31日至2022年12月30日届满的，统一延期至2022年12月31日。二、上述资质有效期将在全国建筑市场监管公共服务平台自动延期，企业无需换领资质证书，原资质证书仍可用于工程招标投标等活动。”

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期限	续展程序
								站，该项资质续期的办理流程包括申请、受理、审查、办结四个环节，承诺办结时限为1个工作日。

(2) 将在 2022 年内到期的业务资质是否需要资金投入

将在 2022 年到期的业务资质系标的公司及其子公司日常生产经营所需，目前标的公司及其子公司符合维持资质所需的人员、设备、经营业绩、财务指标等方面的要求，维持业务资质无需进行超出日常经营所需之外的资金投入；此外，经查询安徽省住房和城乡建设厅网站、住房和城乡建设部网站、合肥市城乡建设局网站及安徽政务服务网，除 1 项已取消许可认定的资质无需办理续期外，其余 4 项资质到期后的展续无需缴纳续期费用。

(3) 将在 2022 年内到期的业务资质续期不存在法律障碍或重大不确定性

①建筑业企业资质证书（编号为：D234043893）；许可事项为：冶金工程施工总承包壹级，环保工程专业承包贰级

A、根据现行有效的《建筑业企业资质标准》《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》，申请冶金工程施工总承包一级资质的要求如下表所示：

序号	资质要求 8 冶金工程施工总承包资质标准 8.1 一级资质标准	标的公司具体情况
1	8.1.1 企业资产 净资产 1 亿元以上。	截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院（母公司）净资产为 12.38 亿元。
2	8.1.2 企业主要人员 技术负责人具有 15 年以上从事工程施工技术管理工作经历.....	合肥院技术负责人具有 15 年以上从事工程施工技术管理工作经历。
3	8.1.3 企业工程业绩 近 10 年承担过下列 11 类中的 3 类工程的施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。 (9) 日产 2,000 吨以上新型干法水泥生产线工程； (10) 日产 2,500 吨以上新型干法水泥生产线预热器系统或水泥烧成系统工程； (11) 日熔量 400 吨以上浮法玻璃工程或年产 75 万吨以上水泥粉磨工程。	近 10 年标的公司曾承包年产 75 万吨以上水泥粉磨工程、日产 2,500 吨以上新型干法水泥生产线水泥烧成系统工程及日产 2,000 吨以上新型干法水泥生产线工程。

B、根据现行有效的《建筑业企业资质标准》《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》，申请环保工程专业承包二级资质的要求如下表所示：

序号	资质要求 47 环保工程专业承包资质标准 47.2 二级资质标准	标的公司具体情况
1	47.2.1 企业资产 净资产 600 万元以上。	截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院（母公司）净资产为 12.38 亿元。
2	47.2.2 企业主要人员 技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历。	合肥院技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历。
3	47.2.3 企业工程业绩 近 5 年承担过 2 项中型或 3 项小型环保工程，工程质量合格。	合肥院近 5 年曾承担过 2 项中型以上环保工程项目，均已竣工且质量合格。

截至本独立财务顾问报告签署日，经逐项比对，合肥院符合申请冶金工程施工总承包一级资质、环保工程专业承包二级资质标准的要求，预计该项资质续期不存在法律障碍或重大不确定性。

②工程造价咨询企业乙级资质证书（编号：乙 1999W0187）

根据《国务院关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7 号），工程造价咨询企业资质取消审批。取消审批后，企业（含个体工商户、农民专业合作社）取得营业执照即可开展经营，行政机关、企事业单位、行业组织等不得要求企业提供相关行政许可证件。

因此，合肥院持有的将于 2022 年底到期的工程造价咨询企业乙级资质证书无需办理续期。

③建筑业企业资质（编号：D134010524），许可事项为：钢结构工程专业承包壹级

根据现行有效的《建筑业企业资质标准》《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》，申请钢结构工程专业承包一级资质的要求如下表所示：

序号	资质要求 21 钢结构工程专业承包资质标准 21.1 一级资质标准	标的公司具体情况

序号	资质要求 21 钢结构工程专业承包资质标准 21.1 一级资质标准	标的公司具体情况
1	21.1.1 企业资产 (1) 净资产 3,000 万元以上。 (2) 厂房面积不少于 30,000 平方米。	截至 2022 年 8 月 31 日，中亚钢构净资产为 2.58 亿元。 中亚钢构的厂区面积约不少于 30,000 平方米。
2	21.1.2 企业主要人员 技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有建筑工程相关专业高级职称.....	中亚钢构技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历。
3	21.1.3 企业工程业绩 近 5 年承担过下列 5 类中的 2 类钢结构工程的施工，工程质量合格。 (1) 钢结构高度 80 米以上； (2) 钢结构单跨 30 米以上；	近 5 年中亚钢构曾承担过钢结构高度 80 米以上、钢结构单跨 30 米以上钢结构工程的施工。
4	21.1.4 技术装备 具有下列机械设备： (1) 切割设备（多头切割机或数控切割机或仿型切割机或等离子切割机或相贯切割机等）3 台； (2) 制孔设备（三维数控钻床或平面数控钻床或 50mm 以上摇臂钻床等）3 台； (3) 端面铣切或锁口机不少于 2 台； (4) 超声波探伤仪、漆膜测厚仪（干湿膜）等质量检测设备齐全。	中亚钢构拥有切割机 10 余台、制孔设备 3 台、端面铣切或锁口机、探伤仪、漆膜测厚仪（干湿膜）等质量检测设备。

截至本独立财务顾问报告签署日，经逐项比对，中亚钢构符合上述申请钢结构工程专业承包一级资质标准的要求，预计该项资质续期不存在法律障碍或重大不确定性。

④安全生产许可证（编号为：（皖）JZ 安许证字[2004000477]）；许可事项为：建筑施工

根据《安全生产许可证条例》第九条第二款规定，企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期 3 年。

自 2020 年 1 月 1 日至本独立财务顾问报告签署日，中亚钢构遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故。截至本独立财务顾问报告签署日，中亚钢构符合《安全生产许可证条例》规定的安全生产许可证有效期延期条件，预计

该项资质续期不存在法律障碍或重大不确定性。

⑤建筑业企业资质证书（编号为：D334132983），许可事项为：环保工程专业承包叁级

根据现行有效的《建筑业企业资质标准》《住房和城乡建设部办公厅关于停止住房城乡建设领域现场专业人员统一考核发证工作的通知》（建办人〔2018〕60号），申请环保工程专业承包三级资质的要求如下表所示：

序号	资质要求 47 环保工程专业承包资质标准 47.3 三级资质标准	标的公司具体情况
1	47.3.1 企业资产 净资产 150 万元以上。	截至 2022 年 8 月 31 日，中亚环保净资产为 4,658.44 万元。
2	47.3.2 企业主要人员 （1）注册建造师不少于 2 人。 （2）技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，具有工程序列中级以上职称或注册建造师执业资格；工程序列中级以上职称人员不少于 5 人。 …… （5）技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别工程业绩不少于 2 项。	1、中亚环保现有注册建造师不少于 2 人。 2、建筑业企业资质技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，工程序列教授级高级工程师。中亚环保目前中级以上职称不少于 5 人。 3、技术负责人主持完成 2 项本类别工程业绩。

截至本独立财务顾问报告签署日，经逐项比对，中亚环保符合上述申请环保工程专业承包三级资质标准的要求，预计该项资质续期不存在法律障碍或重大不确定性。

标的公司及下属子公司将积极着手准备相关资质续期的申请材料，并根据法律法规规定的时间要求向主管机关递交申请，跟进资质续期事宜的进展情况，在前述需办理续期的资质证书有效期届满之日至批准延续之日内，相关公司不会承接相应资质范围内的业务。

此外，中国建材总院已作出承诺：“如标的公司及其子公司建筑业企业资质证书、安全许可证到期后未根据相关法律法规及时办理续期手续、未完成续期或未能申请取得新的资质证书等原因导致相关公司生产经营受到影响，本公司将在确定该等事项造成的实际经济损失后，向上市公司进行等额补偿。”

2、2022 年底部分资质到期事项不影响交易作价的合理性

标的公司及其子公司拥有的 5 项资质即将于 2022 年底到期，如上文分析，除 1 项资质到期无需办理续期外，其余 4 项资质的续期事宜不存在法律障碍或重大不确定性，且资质续期无需缴纳费用。本次交易中，交易对方已与上市公司签署《业绩承诺补偿协议》，承诺对实际业绩数不足承诺业绩数的部分按照《业绩承诺补偿协议》的约定向中材国际进行补偿。

中国建材总院已出具承诺，如标的公司及其子公司建筑业企业资质证书、安全许可证到期后未根据相关法律法规及时办理续期手续、未完成续期或未能申请取得新的资质证书等原因导致相关公司生产经营受到影响，中国建材总院将在确定该等事项造成的实际经济损失后，向上市公司进行等额补偿。

综上所述，本次重组中合肥院及其子公司 2022 年底到期需办理续期的资质的续期不存在法律障碍或及重大不确定性，并且交易对方承诺对在标的公司未来三年的实际业绩数不足承诺业绩数的部分向中材国际进行补偿，中国建材总院亦就该等资质续期事项导致标的公司及子公司生产经营受到影响造成的实际经济损失出具赔偿承诺，因此，2022 年底资质续期事项不影响交易作价的合理性。

3、2022 年后到期的 32 项资质证书是否存在续期障碍。如存在，会否影响企业的持续稳定经营及本次交易评估作价。

2022 年后到期的 32 项资质证书的具体情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
一、特种设备生产许可证							
1	合肥院	特种设备生产许可证	TS1834057-2026	安徽省市场监督管理局	压力管道设计（公用管道、工业管道）	2022.02.22	2026.02.21
二、建筑业企业资质							
2	湖北秦	建筑业企	D34220	襄阳市行	建筑机电安装	2019.02.25	2023.12.31 ⁴

⁴ 根据湖北省住房和城乡建设厅发布的《关于延长建设工程企业资质有效期的通知》（厅头〔2022〕2171 号）的规定，该厅核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期至 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 30 日期间届满的，统一延期至 2023 年 12 月 31 日。

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
	鸿	业资质证书	7461	政审批局	工程专业承包叁级		
3	中亚钢构	建筑业企业资质	D234234213	安徽省住房和城乡建设厅	建筑装饰装修专业承包贰级资质；建筑工程施工总承包贰级资质	2021.05.25	2025.07.06
4	中亚装备	建筑业企业资质	D334292808	合肥市城乡建设局	机电工程施工总承包叁级	2021.09.06	2026.06.11
三、工程设计资质证书							
5	中亚钢构	工程设计资质	A134019258	住房和城乡建设部	轻型钢结构工程设计专项甲级	2018.02.06	2023.12.31 ⁵
6	中建材粉体	工程设计资质	A234024371	安徽省住房和城乡建设厅	建材行业水泥工程乙级	2020.06.22	2023.12.31 ⁶
7	合肥院	工程设计资质	A234002311	安徽省住房和城乡建设厅	轻型钢结构工程设计专项乙级；环境工程固体废物处理处置工程甲级；建材行业甲级；环境工程大气污染防治工程甲级；环境工程物理污染防治工程乙级；环境工程水污染防治工程乙级	2021.04.20	2024.01.29
8	中亚环保	工程设计资质	A234046017	安徽省住房和城乡建设厅	环境工程大气污染防治工程乙级	2020.11.27	2024.12.17
四、工程监理资质证书							
9	合肥院	工程监理资质	E234002311	安徽省住房和城乡建设厅	矿山工程监理乙级；市政公	2021.10.25	2024.07.03

⁵ 根据《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质有关事宜的通知》（建办市函〔2022〕361）的规定，住房和城乡建设部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期于 2023 年 12 月 30 日期满的，统一延期至 2023 年 12 月 31 日。上述资质有效期将在全国建筑市场监管公共服务平台自动延期，企业无需换领资质证书，原资质证书仍可用于工程招标投标等活动，下同。

⁶ 根据安徽省住房和城乡建设厅发布的《关于统筹高效做好当前阶段疫情防控和建筑业平稳发展工作的紧急通知》（建市〔2022〕737 号）的规定，省级权限范围内核发的建设工程企业资质（包括工程设计资质证书），资质证书有效期统一延期至 2023 年 12 月 31 日，在此期间其证照全省范围内继续有效，下同。

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
				建设厅	用工程监理乙级；房屋建筑工程监理甲级；冶炼工程监理甲级；电力工程监理乙级		
五、排污许可和固定污染源登记							
10	中亚环保	排污许可证	913401007199689952001Q	合肥市生态环境局	废气：二甲苯，颗粒物，非甲烷总烃 废水：化学需氧量，氨氮（NH ₃ -N），pH 值，五日生化需氧量，悬浮物	2020.06.05	2023.06.04
11	中建材机电	排污许可证	913401005942676336001Q	合肥市生态环境局	废气：颗粒物，挥发性有机物 废水：化学需氧量，氨氮（NH ₃ -N），总氮（以 N 计），总磷（以 P 计），pH 值，悬浮物，五日生化需氧量	2020.06.16	2023.06.15
12	中亚钢构	排污许可证	913400001489587339001Q	合肥市生态环境局	废气：颗粒物，苯，甲苯，二甲苯，非甲烷总烃 废水：化学需氧量，氨氮（NH ₃ -N），总磷（以 P 计），pH 值，悬浮物，五日生化需氧量	2020.07.01	2023.06.30
13	湖北秦鸿	排污许可证	91420683744624238G001U	襄阳市生态环境局枣阳分局	废气：颗粒物 废水：化学需氧量，pH 值，五日生化需氧量，色度，氨氮（NH ₃ -N），总氮（以 N 计），总磷（以 P 计），悬浮物	2020.08.21	2023.08.20

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
14	中亚装备	固定污染源排污登记回执	91340100781052582K001Y	合肥市生态环境局	/	2020.03.25	2025.03.24
15	中都机械	固定污染源排污登记回执	91340100743091273G001Y	合肥市生态环境局	/	2020.04.03	2025.04.02
16	固泰自动化	固定污染源排污登记回执	91340123581539003M001X	合肥市生态环境局	/	2020.04.20	2025.04.19
17	中建材粉体	固定污染源排污登记回执	91340100581504556T001W	合肥市生态环境局	/	2022.08.16	2027.08.15
六、安全生产许可证							
18	中亚环保	安全生产许可证	(皖)JZ 安许证字[2018]007468	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2018.02.06	2024.02.06
19	合肥院	安全生产许可证	(皖)JZ 安许证字[2015]001368	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2021.10.11	2024.10.20
20	中亚装备	安全生产许可证	(皖)JZ 安许证字[2021]033906	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2021.12.30	2024.12.30
七、对外贸易经营者备案登记表							
21	中建材机电	对外贸易经营者备案登记表	1446477	商务部	对外贸易经营者备案	2013.03.06	无固定期限
22	湖北秦鸿	对外贸易经营者备案登记表	02092841	商务部	对外贸易经营者备案	2016.08.22	无固定期限
23	中亚装备	对外贸易经营者备案登记表	2360166	商务部	对外贸易经营者备案	2017.06.19	无固定期限
24	合肥院	对外贸易经营者备案登记表	3484163	商务部	对外贸易经营者备案	2017.11.08	无固定期限
八、海关报关单位登记/备案							
25	湖北秦鸿	海关报关单位注册	4217960019	襄阳海关	进出口货物收发货人	2016.09.18	无固定期限

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
		登记证书					
26	中建材机电	海关报关单位注册登记证书	3401210015	合肥海关	进出口货物收发货人	2018.03.14	无固定期限
27	合肥院	海关进出口货物收发货人备案回执	3401910080	合肥海关	进出口货物收发货人	2018.03.23	无固定期限
28	中亚装备	海关报关单位注册登记证书	3401210007	合肥海关	进出口货物收发货人	2018.10.17	无固定期限
九、其他业务资质							
29	合肥院	工程咨询企业备案	91340000148941616G-18	国家发改委	建材，生态建设和环境工程，建筑	2018.03.16	无固定期限
30	合肥院	工程咨询单位乙级资信证书	91340000148941616G-21ZYY21	第三方机构：安徽省工程咨询协会	生态建设和环境工程	2022.01.07	2025.01.06
31	合肥院	工程咨询单位资信证书	甲 142021010695	第三方机构：中国工程咨询协会	建材甲级专业资信	2022.01.21	2025.01.20
32	合肥院	食品经营许可证	JY33401110029753	包河市场监督管理局	热食类食品制售，糕点类食品制售（不含裱花蛋糕）	2021.12.09	2026.12.08

（1）特种设备生产许可证

《重组报告书》披露的 2022 年后到期的合肥院拥有的《特种设备生产许可证》的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	合肥院	特种设备生产许可证	TS1834057-2026	安徽省市场监督管理局	压力管道设计（公用管道、工业管道）	2022.02.22	2026.02.21

根据《特种设备生产和充装单位许可规则》之“3.6.3.1 一般要求”规定，持证单位在其许可证有效期届满后，需要继续从事相应活动的，应当在其许可证有效期届满的 6 个月以前（并且不超过 12 个月），向发证机关提出许可证延续

（简称为换证）申请；未及时提出申请的，应当在换证申请时书面说明理由。

“3.6.3.2 自我声明承诺换证”规定：换证前一个许可周期内未发生与特种设备相关的行政处罚、责任事故、设备安全性能问题和质量投诉未结案等情况，并且具有该规定附件 B 至附件 L 规定的相应生产业绩的持证单位，可以通过提交持续满足许可要求的自我声明承诺书等资料，向发证机关申请免鉴定评审直接换证。

合肥院拥有的《特种设备生产许可证》尚未至《特种设备生产和充装单位许可规则》第 3.6.3.1 条规定的提交延续申请的时间。根据合肥院提供的资料及书面确认，自 2022 年 2 月 22 日至本独立财务顾问报告签署日，合肥院不存在与特种设备相关的行政处罚、责任事故、设备安全性能问题和质量投诉未结案等情况，具备《特种设备生产和充装单位许可规则》附件 E 所要求的业绩。合肥院将在届满前根据实际经营需求提出延期申请，在满足届时相关法律法规规定的情况下，合肥院所持《特种设备生产许可证》延续不存在实质性障碍。

（2）建筑业企业资质

《重组报告书》披露的 2022 年后到期的合肥院下属子公司拥有的《建筑业企业资质证书》的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	湖北秦鸿	建筑业企业资质证书	D342207461	襄阳市行政审批局	建筑机电安装工程专业承包叁级	2019.02.25	2023.10.11
2	中亚钢构	建筑业企业资质	D234234213	安徽省住房和城乡建设厅	建筑装修装饰专业承包贰级资质；建筑工程施工总承包贰级资质	2021.05.25	2025.07.06
3	中亚装备	建筑业企业资质	D334292808	合肥市城乡建设局	机电工程施工总承包叁级	2021.09.06	2026.06.11

根据《建筑业企业资质管理规定》（2018 修订）第十八条的规定，建筑业企业资质证书有效期届满，企业继续从事建筑施工活动的，应当于资质证书有效期届满 3 个月前，向原资质许可机关提出延续申请。合肥院下属子公司拥有的 3 项《建筑业企业资质证书》尚未至《建筑业企业资质管理规定》第十八条

规定的提交延续申请的时间。根据现行有效的《建筑业企业资质标准》，该等资质的续期条件及合肥院下属子公司的实际情况具体如下：

①湖北秦鸿拥有的《建筑业企业资质证书》（D342207461）

根据湖北秦鸿提供的资料及书面确认，湖北秦鸿的主营业务为生产和销售复合耐磨、耐热材料。《建筑业企业资质证书》非湖北秦鸿从事目前主营业务所必须的资质，湖北秦鸿将结合其实际业务开展情况确认是否办理《建筑业企业资质证书》的延续，届时将严格按照《建筑业企业资质管理规定》的相关规定配备专业人员。

②中亚钢构拥有的《建筑业企业资质证书》（D234234213）

序号	资质要求	标的公司具体情况
建筑装修装饰专业承包贰级		
1	23.2.1 企业资产 净资产 200 万元以上。	根据《审计报告》，截至 2022 年 8 月 31 日，中亚钢构的净资产为 25,849.93 万元。
2	23.2.2 企业主要人员 ⁷ (1)建筑工程专业注册建造师不少于 3 人 (2)技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或建筑工程专业注册建造师（或注册建筑师或注册结构工程师执业资格）；建筑美术设计、结构、暖通、给排水、电气等专业中级以上职称人员不少于 5 人 (3)持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 10 人，且施工员、质量员、安全员、材料员、造价员、劳务员、资料员等人员齐全。 (4)经考核或培训合格的木工、砌筑工、镶贴工、油漆工、石作业工、水电工等专业技术工人不少于 15 (5)技术负责人(或注册建造师)主持完成过本类别工程业绩不少于 2 项	根据中亚钢构的书面确认技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有建筑工程专业注册建造师执业资格；技术负责人主持完成过本类别工程业绩不少于 2 项。
建筑工程施工总承包贰级		
1	1.2.1 企业资产 净资产 4,000 万元以上。	根据《审计报告》，截至 2022 年 8 月 31 日，中亚钢构的净资产为 25,849.93 万元。
2	1.2.2 企业主要人员 (1)建筑工程、机电工程专业注册建造师合计不	根据中亚钢构的书面确认，技术负责人拥有 8 年以上从事工程施工技术

⁷ 根据《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226 号），除技术工作负责人的工作年限及业绩要求外，该考核标准其他要求已取消，下同。

序号	资质要求	标的公司具体情况
	少于 12 人，其中建筑工程专业注册建造师不少于 9 人。 (2)技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有结构专业高级职称或建筑工程专业一级注册建造师执业资格，建筑工程相关专业中级以上职称人员不少于 15 人，且结构、给排水、暖通、电气等专业齐全 (3)持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 30 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全。 (4)经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 75 人。	管理工作经历，其具有建筑工程专业一级注册建造师执业资格。
3	1.2.3 企业工程业绩 近 5 年承担过下列 4 类中的 2 类工程的施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。 (1)地上 12 层以上的民用建筑工程 1 项或地上 8-11 层的民用建筑工程 2 项。 (2)高度 50 米以上的构筑物工程 1 项或高度 35-50 米(不含)的构筑物工程 2 项。 (3)建筑面积 1 万平方米以上的单体工业、民用建筑工程 1 项或建筑面积 0.6 万-1 万平方米（不含）的单体工业、民用建筑工程 2 项。 (4)钢筋混凝土结构单跨 21 米以上（或钢结构单跨 24 米以上）的建筑工程 1 项或钢筋混凝土结构单跨 18-21 米（不含）（或钢结构单跨 21-24 米（不含））的建筑工程 2 项。	根据中亚钢构的书面确认及提供的资料，近五年来中亚钢构承担过高度 50 米以上的构筑物工程至少 1 项，钢筋混凝土结构单跨 21 米以上（或钢结构单跨 24 米以上）的建筑工程至少 1 项。

③中亚装备拥有的《建筑业企业资质证书》（D334292808）

序号	资质要求	标的公司具体情况
1	12.3.1 企业资产 净资产 800 万元以上	根据《审计报告》，截至 2022 年 8 月 31 日，中亚装备净资产为 19,514.68 万元。
2	12.3.2 企业主要人员⁸ (1)机电工程、建筑工程专业注册建造师合计不少于 5 人。 (2)技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于 10 人，且专业齐全；	根据中亚装备提供的资料及书面确认： 1、机电工程、建筑工程专业注册建造师不少于 5 人； 2、技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资

⁸ 根据《住房和城乡建设部办公厅关于停止住房城乡建设领域现场专业人员统一考核发证工作的通知》（建办人〔2018〕60 号），停止各省级住房城乡建设主管部门对住房城乡建设领域现场专业人员统一考核和发放《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核合格证书》。根据中亚装备的书面确认，12.3.2 条中的第（3）（4）项要求已不再适用。

序号	资质要求	标的公司具体情况
	(3)持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、材料员、资料员等人员齐全； (4)经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人； (5)技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。	格；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于 10 人，且专业齐全； 3、技术负责人主持完成机电工程施工总承包二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。

基于上述，截至本独立财务顾问报告签署日，除湖北秦鸿届时将结合其实际业务开展情况确认是否办理《建筑业企业资质证书》的续期外，经逐项比对，合肥院其他下属子公司分别符合上述申请《建筑业企业资质证书》资质标准的要求。前述子公司将在届满前根据实际经营需求提出延期申请，在满足届时相关法律法规规定的情况下，其所持《建筑业企业资质证书》延续不存在实质性障碍。

（3）工程设计资质证书

《重组报告书》披露的 2022 年后到期的合肥院及下属子公司拥有的《工程设计资质证书》的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	中亚钢结构	工程设计资质	A134019258	住房和城乡建设部	轻型钢结构工程设计专项甲级	2018.02.06	2023.12.31
2	中建材粉体	工程设计资质	A234024371	安徽省住房和城乡建设厅	建材行业水泥工程乙级	2020.06.22	2023.12.31
3	合肥院	工程设计资质	A234002311	安徽省住房和城乡建设厅	轻型钢结构工程设计专项乙级；环境工程固体废物处理处置工程甲级；建材行业甲级；环境工程大气污染防治工程甲级；环境工程物理污染防治工程乙级；环境工程水污染防治工程乙级	2021.04.20	2024.01.29

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
4	中亚环保	工程设计资质	A234046017	安徽省住房和城乡建设厅	环境工程大气污染防治工程乙级	2020.11.27	2024.12.17

根据《建设工程勘察设计资质管理规定》第十四条规定，资质有效期届满，企业需要延续资质证书有效期的，应当在资质证书有效期届满 60 日前，向原资质许可机关提出资质延续申请。对在资质有效期内遵守有关法律、法规、规章、技术标准，信用档案中无不良行为记录，且专业技术人员满足资质标准要求的企业，经资质许可机关同意，有效期延续 5 年。合肥院及下属子公司拥有的 4 项《工程设计资质证书》尚未至《建设工程勘察设计资质管理规定》第十四条规定的提交延续申请时间。

根据合肥院及下属子公司提供的资料及书面确认，截至本独立财务顾问报告签署日，该等企业在资质有效期内遵守有关法律、法规、规章、技术标准，信用档案中并无不良行为记录，且其专业技术人员满足《建设部关于印发<工程设计资质标准>的通知》（建市[2007]86 号）规定的资质标准要求，具体如下：

①中亚钢构拥有的《工程设计资质证书》（A134019258）

序号	资质要求（专业技术人员）	具体情况
1	2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员专业 and 数量符合所申请专项资质标准中“主要专业技术人员配备表”的规定；根据《轻型钢结构工程专项设计主要专业技术人员配备表》，要求建筑专业 1 名、结构专业 5 名（其中注册结构一级专业 2 名）、机械专业 1 名、建筑管理专业 1 名，合计 8 名。 （2）企业主要技术负责人或总工程师，应具有大学本科以上学历，10 年以上从事钢结构工程设计经历，并主持过 1 级轻型钢结构工程设计不少于 3 项，具备注册执业资格或高级专业技术职称。 （3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，非注册人员应参加过 1 级轻型钢结构工程设计不少于 1 项，或 2 级轻型钢结构工程设计不少于 2 项，并具备中级以上专业技术职称。	根据公司提供的资料及书面确认：1、中亚钢构目前拥有注册建筑专业 1 人、注册结构一级专业 3 人，结构专业 1 人，机械专业 1 人、建筑管理专业 1 人，公司计划在资质递交续期前结合资质颁发机关的要求通过员工内部评审、外部招聘等方式再增加一名结构专业人员以满足“主要专业技术人员配备表”的规定。 2、企业主要技术负责人，具有大学本科以上学历，10 年以上从事钢结构工程设计经历，并主持过 1 级轻型钢结构工程设计不少于 3 项，具备注册执业资格。 3、上述专业技术人员中，非注册人员参加过 1 级轻型钢结构工程设计不少于 1 项，或 2 级轻型钢结构工程设计不少于 2 项，并具备中级以上专业技术职称。

②中建材粉体拥有的《工程设计资质证书》（A234024371）

序号	资质要求（专业技术人员）	具体情况
1	2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员数量不少于所申请专业资质标准中主要专业技术人员配备表规定的人数； 根据《建材行业工程设计主要专业技术人员配备表》，要求注册材料专业 6 名，注册电气专业 1 名、建筑二级专业 1 名、结构一级专业 1 名、结构二级专业 1 名、公用设备（暖通空调）专业 1 人、暖通空调专业 1 名、公用设备（给水排水）专业 1 名、给水排水专业 1 人、总图专业 1 人、技术经济 1 人、机械 1 人，合计 17 名。 （2）企业的主要技术负责人或总工程师应当具有大学本科以上学历、10 年以上设计经历，主持过所申请行业大型项目工程设计不少于 1 项，或中型项目工程设计不少于 3 项，具备注册执业资格或高级专业技术职称。 （3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业相应专业设计类型的中型项目工程设计不少于 2 项，或大型项目工程设计不少于 1 项。	根据中建材粉体提供的资料及书面确认： 1、中建材粉体拥有材料专业 6 名⁹，注册电气专业 1 人，注册建筑二级专业 1 人，注册结构一级专业 2 人，注册结构二级专业 1 人，注册公用设备工程师（暖通空调）专业 1 人，暖通空调专业 1 人，注册公用设备（给水排水）专业 1 人，给水排水专业 1 人，总图专业 1 人，技术经济 1 人，机械 2 人，符合“主要专业技术人员配备表”的规定。 2、企业的主要技术负责人具有大学本科以上学历、10 年以上设计经历，主持过所申请行业大型项目工程设计不少于 1 项，具备高级专业技术职称。 3、上述专业技术人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业相应专业设计类型的中型项目工程设计不少于 2 项，或大型项目工程设计不少于 1 项。

③合肥院拥有的《工程设计资质证书》（A234002311）

资质要求（专业技术人员）	具体情况
一、建材行业甲级	
2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员数量不少于所申请行业资质标准中主要专业技术人员配备表规定的人数。 根据《建材行业工程设计主要专业技术人员配备表》，要求注册材料专业 16 名、注册采矿专业 2 名、注册电气专业 1 名、电气专业 1 名、注册建筑二级专业 1 名、建筑专业 1 名、注册结构一级	根据合肥院提供的资料及书面确认： 1、合肥院拥有材料专业 16 人、采矿专业 2 人，注册电气专业 1 人、电气专业 1 人，注册建筑二级 1 人、建筑专业 1 人、注册结构一级专业 4 人、公共设备（暖通空调）专业 3 人¹⁰、注册公共设备（给水排水）1 人、给水排水专业 2 人、总图专业 2 人、技术

⁹ 根据合肥院的书面确认，主管机关尚未启动材料专业人员、采矿专业人员、环保专业人员的注册工作，下同。

¹⁰ 根据建市资函[2010]106 号文《关于在工程设计资质审批中注册人员考核有关问题的函》中第一条规定：……其它勘察设计注册工程师自启动注册之日起，即对该专业注册人员的注册执业资格及相应专业进行考核。因此，在续期之时，无需对注册公用设备人员进行考核。企业使用相对应专业的高级工程师代替。同时，根据住建部网站“资质申报常见问题、工程设计资质”的问答：13.工程设计资质延续是否考核注册电气工程师、注册公用设备工程和注册化工工程师？答：暂不考核。下同。

资质要求（专业技术人员）	具体情况
专业 2 名、注册结构二级专业 2 名、注册公共设备（暖通空调）专业 1 名、暖通空调专业 2 名、注册公用设备（给水排水）专业 1 名、给水排水专业 2 名、总图专业 2 名、技术经济 2 名、机械 2 名，合计 38 名。 （2）企业主要技术负责人或总工程师应当具有大学本科以上学历、10 年以上设计经历，主持过所申请行业大型项目工程设计不少于 2 项，具备注册执业资格或高级专业技术职称。 （3）在主要专业技术人员配备表现规定的人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业中型以上项目不少于 3 项，其中大型项目不少于 1 项。	经济 2 人、机械 2 人，符合“主要专业技术人员配备表”的规定。 2、企业主要技术负责人具有大学本科以上学历、10 年以上设计经历，主持过所申请行业大型项目工程设计不少于 2 项，具备高级专业技术职称。 3、上述专业技术人员中，主导专业的非注册人员作为专业技术负责人主持过建材行业中型以上项目 3 项，其中大型项目 1 项。
二、环境工程固体废物处理处置工程甲级	
2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理、企业的主要技术负责人或总工程师、主要专业技术人员配备符合相应工程设计专项资质标准的规定。 根据《环境工程专项设计主要专业技术人员配备表》，要求环境专业 9 人（其中注册环保专业 6 名）、注册结构一级专业 2 名、注册机械专业 2 名、注册电气（配供电）专业 3 名、注册公用设备（动力）专业 3 名、自动控制专业 2 名、概预算专业 2 名，合计 23 名。 （2）企业主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过大型环境工程设计项目不少于 2 项，具备注册执业资格(限一级)或高级专业技术职称。 （3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请专项类别大型环境工程设计项目不少于 1 项，或中型环境工程设计项目不少于 2 项，具备中级以上专业技术职称。	根据合肥院提供的资料及书面说明： 1、合肥院拥有环境专业 9 人、注册一级结构 2 人、机械专业 2 人、注册电气（供配电）专业 3 人、自动控制 2 人、公用设备（动力）3 人，概预算 2 人，符合“主要专业技术人员配备表”的规定。 2、企业主要技术负责人具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过大型环境工程设计项目不少于 2 项，具备高级专业技术职称。 3、上述专业技术人员中，非注册人员作为专业技术负责人主持过所申请专项类别大型环境工程设计项目不少于 1 项，或中型环境工程设计项目不少于 2 项，且具备中级以上专业技术职称。
三、环境工程大气污染防治工程甲级	
2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理、企业的主要技术负责人或总工程师、主要专业技术人员配备符合相应工程设计专项资质标准的规定。 根据《环境工程专项设计主要专业技术人员配备表》，要求环境专业 10 人（其中注册环保专业 7 名）、注册结构一级专业 2 名、注册机械专业 2 名、注册电气（配供电）专业 1 名、注册公用设备（暖通空调）专业 4 名、自动控制专业 2 名、概预算专业 2 名，合计 23 名 （2）企业主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过大型环境工程设计项目不少于 2 项，具备注册执业资格(限一级)或高级专业技术职称。	根据合肥院提供的资料及书面说明： 1、合肥院拥有环境专业 10 人，注册一级结构专业 2 人、机械专业 2 人、注册电气（供配电）专业 3 人、公用设备（暖通空调）专业 2 名、注册自动控制专业 2 人、概预算专业 2 人，符合“主要专业技术人员配备表”的规定。 2、企业主要技术负责人具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过大型环境工程设计项目不少于 2 项，具备高级专业技术职称。 3、上述专业技术人员中，非注册人员

资质要求（专业技术人员）	具体情况
（3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请专项类别大型环境工程设计项目不少于 1 项，或中型环境工程设计项目不少于 2 项，具备中级以上专业技术职称。	作为专业技术负责人主持过所申请专项类别大型环境工程设计项目不少于 1 项，或中型环境工程设计项目不少于 2 项，具备中级以上专业技术职称。
四、轻型钢结构工程设计专项乙级	
2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员专业和数量符合所申请专项资质标准中“主要专业技术人员配备表”的规定。 根据《轻型钢结构工程专项设计主要专业技术人员配备表》，要求注册结构一级 1 名、结构专业 2 名、机械专业 1 名、建筑管理专业 1 名，合计 5 名 （2）企业主要技术负责人或总工程师，应具有大学本科以上学历，8 年以上从事钢结构设计经历，并主持过 2 级轻型钢结构工程设计不少于 3 项，具备注册执业资格或中级以上专业技术职称。 （3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，非注册人员应参加过 2 级轻型钢结构工程设计不少于 2 项，并具备中级以上专业技术职称。	根据合肥院提供的资料及书面说明： 1、合肥院拥有注册结构一级 1 人、结构专业 3 人、机械专业 1 人、建筑管理专业 1 人，符合“主要专业技术人员配备表”的规定。 2、企业主要技术负责人具有大学本科以上学历，8 年以上从事钢结构设计经历，并主持过 2 级轻型钢结构工程设计不少于 3 项，具备注册执业资格。 3、上述专业技术人员中，非注册人员参加过 2 级轻型钢结构工程设计不少于 2 项，且具备中级以上专业技术职称。
五、环境工程物理污染防治工程乙级	
2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员专业和数量符合所申请专项资质标准中“主要专业技术人员配备表”的规定。 《环境工程专项设计主要专业技术人员配备表》，要求环境专业 5 人（其中注册环保专业 4 名）、注册结构一级专业 1 名、注册机械专业 1 名、注册电气（供配电）专业 1 名、注册公用设备（暖通空调）专业 1 名、概预算专业 1 名，合计 10 名。 （2）企业主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过中型环境工程设计项目不少于 2 项，具备执业注册资格（限一级）或高级专业技术职称。 （3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请专项类别中型环境工程设计项目不少于 1 项，具备中级以上专业技术职称。	根据合肥院提供的资料及书面说明： 1、合肥院拥有环境专业 6 人、注册结构一级专业 1 人、机械专业 1 人、注册电气（供配电）1 人、公用设备（暖通空调）1 人、概预算 1 人，符合“主要专业技术人员配备表”的规定。 2、企业主要技术负责人具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过大型环境工程设计项目不少于 2 项，具备高级专业技术职称。 3、上述专业技术人员中，非注册人员作为专业技术负责人主持的中型环境工程设计项目不少于 1 项，具备中级以上专业技术职称。
六、环境工程水污染防治工程乙级	
2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员专业和数量符合所申请专项资质标准中“主要专业技术人员配备表”的规定。 《环境工程专项设计主要专业技术人员配备表》，要求注册环境专业 6 名（其中注册环保专业 4 名）、注册结构一级专业 1 名、注册机械专	根据合肥院提供的资料及书面说明： 1、合肥院拥有环境专业 6 人、注册结构一级 1 人、机械专业 1 人、注册电气（供配电）1 人、注册公用设备（给水排水）1 人、公用设备（给水排水）1 人、自动控制 1 人、概预算 2 人，符合“主要专业技术人员配备表”

资质要求（专业技术人员）	具体情况
业 1 名、注册电气（配供电）专业 1 名、注册公用设备（给水排水）专业 2 名、自动控制专业 1 名、概预算专业 2 名，合计 14 名。 （2）企业主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过中型环境工程设计项目不少于 2 项，具备执业注册资格（限一级）或高级专业技术职称。 （3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请专项类别中型环境工程设计项目不少于 1 项，具备中级以上专业技术职称。	的规定。 2、企业主要技术负责人具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过大型环境工程设计项目不少于 2 项，具备高级专业技术职称。 3、上述专业技术人员中，非注册人员作为专业技术负责人主持的中型环境工程设计项目不少于 1 项，具备中级以上专业技术职称。

④中亚环保拥有的《工程设计资质证书》（A234046017）

序号	资质要求（专业技术人员）	具体情况
1	2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员数量不少于所申请专业资质标准中主要专业技术人员配备表规定的人数。 根据《环境工程专项设计主要专业技术人员配备表》，要求环境专业 5 名（其中注册环保专业 3 名）、注册结构一级专业 1 名、注册电气（配供电）专业 1 名、注册公用设备（暖通空调）专业 2 名、自动控制专业 1 名、概预算专业 2 名，合计 23 名 （2）企业主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过中型环境工程设计项目不少于 2 项，具备执业注册资格（限一级）或高级专业技术职称。 （3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业相应专业设计类型的中型项目工程设计不少于 2 项，或大型项目工程设计不少于 1 项。	根据公司提供的资料及书面说明：1、中亚环保拥有环保专业 3 人、环境专业 8 人，注册结构（一级）专业 1 人、注册电气（供配电）专业 1 人、公用设备（暖通空调）专业 2 人、自动控制 1 人，概预算 3 人，符合“主要专业技术人员配备表”的规定。 2、企业主要技术负责人具有大学本科以上学历，5 年以上从事环境工程设计经历，且主持过大型环境工程设计项目不少于 2 项，具备高级专业技术职称。 3、主导专业的非注册人员作为专业技术负责人主持过所申请行业相应专业设计类型的中型项目工程设计不少于 2 项，或大型项目工程设计不少于 1 项。

基于上述，截至本独立财务顾问报告签署日，经逐项比对，合肥院及下属子公司分别持有的《工程设计资质证书》符合《建设工程勘察设计资质管理规定》资质续期要求。合肥院及下属子公司将在届满前根据实际经营需求提出延期申请，在满足届时相关法律法规规定的情况下，合肥院及下属子公司所持《工程设计资质证书》延续不存在实质性障碍。

(4) 工程监理资质证书

《重组报告书》披露的 2022 年后到期的合肥院拥有的《工程监理资质证书》的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	合肥院	工程监理资质	E234002311	安徽省住房和城乡建设厅	矿山工程监理乙级；市政公用工程监理乙级；房屋建筑工程监理甲级；冶炼工程监理甲级；电力工程监理乙级	2021.10.25	2024.07.03

根据《工程监理企业资质管理规定》第十三条规定，资质有效期届满，工程监理企业需要继续从事工程监理活动的，应当在资质证书有效期届满 60 日前，向原资质许可机关申请办理延续手续。对在资质有效期内遵守有关法律、法规、规章、技术标准，信用档案中无不良记录，且专业技术人员满足资质标准要求的企业，经资质许可机关同意，有效期延续 5 年。合肥院拥有的《工程监理资质证书》尚未至《工程监理企业资质管理规定》的提交延续申请时间。

合肥院拥有的《工程监理资质证书》尚未至《工程监理企业资质管理规定》的提交延续申请时间。自 2021 年 10 月 25 日至本独立财务顾问报告签署日，合肥院遵守有关法律、法规、规章、技术标准，信用档案中无不良行为记录，且其专业技术人员满足资质标准要求，具体如下：

资质要求（专业技术人员）	标的公司具体情况
一、矿山工程监理乙级	
1、企业技术负责人应为注册监理工程师，并具有 10 年以上从事工程建设工作的经历。 2、注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其它勘察设计注册工程师合计不少于 15 人次。其中，相应专业注册监理工程师不少于 12 人，注册造价工程师不少于 1 人。	根据合肥院提供的相关资料及书面确认，技术负责人为注册监理工程师，具有 10 年以上从事工程建设工作的经历；合肥院拥有注册监理工程师 47 人，其中，矿山专业注册监理工程师不少于 12 人，注册造价工程师不少于 1 人。
二、市政公用工程监理乙级	
1、企业技术负责人应为注册监理工程师，并具有 10 年以上从事工程建设工作的经历。 2、注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建	根据合肥院提供的相关资料及书面确认，技术负责人为注册监理工程师，具有 10 年以上从事工程建设工作的经

资质要求（专业技术人员）	标的公司具体情况
造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其它勘察设计注册工程师合计不少于 15 人次。其中，相应专业注册监理工程师不少于 10 人，注册造价工程师不少于 1 人。	历；合肥院拥有注册监理工程师 47 人，其中，市政公用工程专业注册监理工程师不少于 10 人，注册造价工程师不少于 1 人。
三、房屋建筑工程监理甲级	
1、企业技术负责人应为注册监理工程师，并具有 15 年以上从事工程建设工作的经历或者具有工程类高级职称。 2、注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其它勘察设计注册工程师合计不少于 25 人次；其中，相应专业注册监理工程师不少于 15 人，注册造价工程师不少于 2 人。	根据合肥院提供的相关资料及书面确认，技术负责人为注册监理工程师，具有 15 年以上从事工程建设工作的经历；合肥院拥有注册监理工程师 47 人，其中，房屋建筑工程专业注册监理工程师不少于 15 人，注册造价工程师不少于 2 人。
四、冶炼工程监理甲级	
1、企业技术负责人应为注册监理工程师，并具有 15 年以上从事工程建设工作的经历或者具有工程类高级职称。 2、注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其它勘察设计注册工程师合计不少于 25 人次；其中，相应专业注册监理工程师不少于 10 人，注册造价工程师不少于 2 人。	根据合肥院提供的相关资料及书面确认，技术负责人为注册监理工程师，具有 15 年以上从事工程建设工作的经历；合肥院拥有注册监理工程师 47 人，其中，冶炼工程专业注册监理工程师不少于 10 人，注册造价工程师不少于 2 人。
五、电力工程监理乙级	
1、企业技术负责人应为注册监理工程师，并具有 10 年以上从事工程建设工作的经历。 2、注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其它勘察设计注册工程师合计不少于 15 人次。其中，相应专业注册监理工程师不少于 10 人，注册造价工程师不少于 1 人。	根据合肥院提供的相关资料及书面确认，技术负责人为注册监理工程师，具有 10 年以上从事工程建设工作的经历；合肥院拥有注册监理工程师 47 人，其中，电力工程专业注册监理工程师不少于 10 人，注册造价工程师不少于 1 人。

基于上述，截至本独立财务顾问报告签署日，经逐项比对，合肥院符合上述《工程监理资质证书》资质标准的要求。合肥院将在届满前根据实际经营需求提出延期申请，在满足届时相关法律法规规定的情况下，合肥院所持《工程监理资质证书》延续不存在实质性障碍。

（5）排污许可和固定污染源登记

①排污许可证

《重组报告书》披露的 2022 年后到期的合肥院下属子公司拥有的《排污许可证》的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	中亚环保	排污许可证	9134010 0719968 9952001 Q	合肥市生态环境局	废气：二甲苯, 颗粒物, 非甲烷总烃 废水：化学需氧量, 氨氮 (NH ₃ -N), pH 值, 五日生化需氧量, 悬浮物	2020.06.05	2023.06.04
2	中建材机电	排污许可证	9134010 0594267 6336001 Q	合肥市生态环境局	废气：颗粒物, 挥发性有机物 废水：化学需氧量, 氨氮 (NH ₃ -N), 总氮 (以 N 计), 总磷 (以 P 计), pH 值, 悬浮物, 五日生化需氧量	2020.06.16	2023.06.15
3	中亚钢构	排污许可证	9134000 0148958 7339001 Q	合肥市生态环境局	废气：颗粒物, 苯, 甲苯, 二甲苯, 非甲烷总烃 废水：化学需氧量, 氨氮 (NH ₃ -N), 总磷 (以 P 计), pH 值, 悬浮物, 五日生化需氧量	2020.07.01	2023.06.30
4	湖北秦鸿	排污许可证	9142068 3744624 238G00 1U	襄阳市生态环境局 枣阳分局	废气：颗粒物 废水：化学需氧量, pH 值, 五日生化需氧量, 色度, 氨氮 (NH ₃ -N), 总氮 (以 N 计), 总磷 (以 P 计), 悬浮物	2020.08.21	2023.08.20

根据《排污许可管理条例》第十四条的规定，排污许可证有效期届满，排污单位需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请。审批部门应当自受理申请之日起 20 日内完成审查；对符合条件的予以延续，对不符合条件的不予延续并书面说明理由。

合肥院下属子公司拥有的 4 项《排污许可证》尚未至《排污许可管理条例》

例》第十四条规定的提交延续申请的时间。

就《排污许可证管理条例》第十一条规定的申领《排污许可证》的条件及标的资产的具体情况比较如下：

序号	资质要求	标的公司具体情况
1	依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续。	根据合肥院提供的资料及书面确认，中亚环保、中建材机电、中亚钢构、湖北秦鸿已就其建设项目取得环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续。
2	污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求。	根据合肥院提供的资料及书面确认，中亚环保、中建材机电、中亚钢构、湖北秦鸿的污染物排放、采用污染防治设施及自行监测方案均符合前述要求。
3	采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术。	
4	自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。	

基于上述，经逐项比对，合肥院下属子公司分别符合上述申请《排污许可证》资质标准的要求。合肥院下属子公司将在届满前根据实际经营需求提出延期申请，在满足届时相关法律法规规定的情况下，合肥院下属子公司所持《排污许可证》延续不存在实质性障碍。

②固定污染源排污登记

《重组报告书》披露的 2022 年后到期的合肥院下属子公司拥有的《固定污染源排污登记回执》的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	中亚装备	固定污染源排污登记回执	91340100781052582K001Y	合肥市生态环境局	——	2020.03.25	2025.03.24
2	中都机械	固定污染源排污登记回执	91340100743091273G001Y	合肥市生态环境局	——	2020.04.03	2025.04.02
3	固泰自	固定污染	9134012	合肥市生	——	2020.04.20	2025.04.19

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
	动化	源排污登记回执	3581539003M001X	态环境局			
4	中建材粉体	固定污染源排污登记回执	91340100581504556T001W	合肥市生态环境局	——	2022.08.16	2027.08.15

根据《固定污染源排污登记工作指南（试行）》第四条的规定，排污登记表自登记编号之日起生效。对已登记排污单位，自其登记之日起满 5 年的，排污许可证管理信息平台自动发送登记信息更新提醒。因此该项资质证书属于企业自主登记事项，仅需在登记之日起满 5 年就登记的信息进行更新。该类资质不涉及续期事宜。

（6）安全生产许可证

《重组报告书》披露的 2022 年后到期的合肥院下属子公司拥有的《安全生产许可证》的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	中亚环保	安全生产许可证	（皖）JZ 安许证字[2018]007468	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2018.02.06	2024.02.06
2	合肥院	安全生产许可证	（皖）JZ 安许证字[2015]001368	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2021.10.11	2024.10.20
3	中亚装备	安全生产许可证	（皖）JZ 安许证字[2021]033906	安徽省住房和城乡建设厅	建筑施工	2021.12.30	2024.12.30

根据《安全生产许可证条例》第九条的规定，安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。合肥院及下属子公司拥有的 3 项《安全生产许可证》尚未至《安全生产许可证条例》第九条规定的提交延续申

请的时间。

《安全生产许可证条例》第九条规定，企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期3年。

根据合肥院提供的资料及书面确认，自合肥院、中亚环保、中亚装备安全生产许可证有效期的起始日至本独立财务顾问报告签署日，合肥院、中亚环保、中亚装备遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故，合肥院、中亚环保、中亚装备符合《安全生产许可证条例》规定的安全生产许可证有效期延期条件，其将在届满前根据实际经营需求提出延期申请，在满足届时相关法律法规规定的情况下，合肥院、中亚环保及中亚装备所持《安全生产许可证》延续不存在实质性障碍。

(7) 对外贸易经营者备案登记表

《重组报告书》披露的2022年后到期的合肥院及下属子公司拥有的《对外贸易经营者备案登记表》的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	中建材机电	对外贸易经营者备案登记表	1446477	商务部	对外贸易经营者备案	2013.03.06	无固定期限
2	湖北秦鸿	对外贸易经营者备案登记表	02092841	商务部	对外贸易经营者备案	2016.08.22	无固定期限
3	中亚装备	对外贸易经营者备案登记表	2360166	商务部	对外贸易经营者备案	2017.06.19	无固定期限
4	合肥院	对外贸易经营者备案登记表	3484163	商务部	对外贸易经营者备案	2017.11.08	无固定期限

根据《对外贸易经营者备案登记办法》的规定，从事货物进出口或者技术进出口的对外贸易经营者，应当向中华人民共和国商务部（以下简称商务部）或商务部委托的机构办理备案登记。该项资质证书属于企业自主登记事项，不涉及续期事宜。

(8) 海关报关单位登记/备案

《重组报告书》披露的 2022 年后到期的合肥院及下属子公司拥有的《海关报关单位注册登记证书》《海关进出口货物收发货人备案回执》的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	湖北秦鸿	海关报关单位注册登记证书	4217960019	襄阳海关	进出口货物收发货人	2016.09.18	无固定期限
2	中建材机电	海关报关单位注册登记证书	3401210015	合肥海关	进出口货物收发货人	2018.03.14	无固定期限
3	合肥院	海关进出口货物收发货人备案回执	3401910080	合肥海关	进出口货物收发货人	2018.03.23	无固定期限
4	中亚装备	海关报关单位注册登记证书	3401210007	合肥海关	进出口货物收发货人	2018.10.17	无固定期限

《中华人民共和国海关报关单位备案管理规定》已将《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》废止，报关单位由注册制改为备案制。根据《中华人民共和国海关报关单位备案管理规定》第五条和第七条，报关单位申请备案时，应当向海关提交《报关单位备案信息表》，备案材料齐全符合报关单位备案要求的，海关即可予以备案。根据合肥院及下属子公司的书面确认，合肥院及下属子公司将根据实际经营需求递交备案申请，预计取得相关备案不存在实质性障碍。

(9) 其他资质

《重组报告书》披露的 2022 年后到期的合肥院、拥有的其他资质的相关情况如下：

序号	业务资质持有人	证书名称	证书编号	发证部门	许可事项	颁发日期	有效期至
1	合肥院	工程咨询企业备案	91340000148941616G-18	国家发改委	建材，生态建设和环境工程，建筑	2018.03.16	无固定期限
2	合肥院	工程咨询单位乙级	91340000148941	第三方机构：安徽	生态建设和环境工程	2022.01.07	2025.01.06

		资信证书	616G-21ZYY21	省工程咨询协会			
3	合肥院	工程咨询单位资信证书	甲142021010695	第三方机构：中国工程咨询协会	建材甲级专业资信	2022.01.21	2025.01.20
4	合肥院	食品经营许可证	JY33401110029753	包河市场监督管理局	热食类食品制售，糕点类食品制售（不含裱花蛋糕）	2021.12.09	2026.12.08

①合肥院拥有的《工程咨询企业备案证书》（91340000148941616G-18）

根据《工程咨询行业管理办法》第六条的规定，工程咨询单位实行告知性备案管理。工程咨询单位应当通过全国投资项目在线审批监管平台备案基本信息、从事的工程咨询专业和服务范围、备案专业领域的专业技术人员配备情况、非涉密的咨询成果简介等信息。上述规定并未提及备案登记的有效期限，仅规定将备案单位从备案名录中移除的情形。因此该类资质不涉及续期事宜。

②合肥院拥有的 2 项《工程咨询单位资信证书》

根据《工程咨询行业管理办法》第二十六条第二款规定，行业自律性质的资信评价等级，仅作为委托咨询业务的参考。任何单位不得对资信评价设置机构数量限制，不得对各类工程咨询单位设置区域性、行业性从业限制，也不得对未参加或未获得资信评价的工程咨询单位设置执业限制。因此，合肥院拥有的《工程咨询单位资信证书》并非其开展业务经营的强制性许可。待前述资质到期之后，合肥院将视情况决定是否续期。续期与否对合肥院的生产经营无重大不利影响。

③合肥院拥有的《食品经营许可证》（JY33401110029753）

根据现行有效的《食品经营许可管理办法》第二十九条规定，食品经营者需要延续依法取得的食品经营许可的有效期的，应当在该食品经营许可有效期届满 30 个工作日前，向原发证的食品药品监督管理部门提出申请。合肥院拥有的 1 项《食品安全许可证》尚未至《食品经营许可管理办法》第二十九条规定的提交延续申请时间。此外，合肥院拥有的《食品经营许可证》并非其从事主营业务所需的前置许可，续期与否不会对合肥院的生产经营产生重大不利影

响，合肥院将根据实际经营需求递交延续申请。

综上，合肥院及其下属公司持有的 2022 年后到期的 32 项资质中，有 15 项资质办理续期不存在实质性障碍；13 项资质为备案制，不涉及办理续期；4 项资质非其从事主营业务所必须的前置许可或证书，续期与否不会对其生产经营产生重大不利影响。

（二）交易标的涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项的情况说明

本次重组的标的资产为合肥院 100% 股权，不涉及新增立项、环保、行业准入和用地等有关报批事项。

十、报告期内主要会计政策及相关会计处理

（一）收入的确认原则和计量方法

1、收入确认的一般原则

标的公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

2、收入确认的具体方法

（1）装备销售业务

标的公司装备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，具体收入确认政策为：1）对于需要安装的设备销售，以设备运抵客户现场，到货安装检验合格，以客户签署的验收单据作为收入确认依据；2）对于无需安装的设备销售，与购货方签订的合同金额或双方接受的金额，于商品发出并经客户签收确认后确认收入。

（2）工程技术服务

标的公司工程技术服务属于在某一时段内履行的履约义务，根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。履

约进度不能合理确定时，标的公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

（3）钢结构销售与安装

标的公司销售无需安装的钢结构产品属于在某一时点履行履约义务，销售收入在交付货物、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。标的公司销售钢结构且提供安装服务属于在某一时段内履行的履约义务，根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，标的公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

（二）会计政策和会计估计与同行业上市公司或同类资产之间的差异及对利润的影响

经查阅同行业可比公司年度报告，标的公司收入确认原则和计量方法、固定资产折旧年限及残值率等主要会计政策和会计估计与同行业可比上市公司不存在重大差异，对标的公司净利润无重大影响。

（三）财务报表编制基础和合并财务报表范围

1、财务报表编制基础

标的公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

2、合并财务报表范围

标的公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，报告期内所有子公司均纳入合并财务报表。报告期内，合肥院合并范围发生变化情况如下：

中建材（合肥）环境与资源科技有限公司、中建材（合肥）热工装备科技有限公司分别于 2020 年 12 月 15 日、2020 年 11 月 19 日予以注销，自此两公司办理完毕清算，不再纳入合并范围。

（四）报告期内资产转移剥离情况

报告期内，标的公司不存在资产转移剥离情况。

（五）重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况

报告期内，标的公司重大会计政策或会计估计与上市公司不存在重大差异。

（六）行业特殊的会计处理政策

报告期内，标的公司不存在行业特殊的会计处理政策。

十一、其他情况

（一）标的公司出资及合法存续情况，是否已取得其他股东的同意或者符合公司章程规定的股权转让前置条件

截至本独立财务顾问报告签署日，合肥院合法存续，不存在依据有关法律、法规、规范性文件及其公司章程的规定应当终止的情形；合肥院股权权属清晰，不存在以信托、委托他人或接受他人委托等方式持有标的股权的情形；该股权未设置任何质押、抵押、担保或其他权利限制，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在可能影响标的公司合法存续的情况。

合肥院系中国建材总院 100%持股，不涉及需取得其他股东的同意或需符合公司章程规定的股权转让前置条件的情形。

（二）许可他人使用自己所有的资产或者作为被许可使用他人资产的情况

截至本独立财务顾问报告签署日，标的公司不存在许可他人使用自己资产

的情况，或者作为被许可方使用他人资产的情况。

（三）本次交易涉及的债权债务转移及人员安置情况

本次交易不涉及债权债务转移及人员安置情况。

第五节 发行股份情况

一、发行股份及支付现金购买资产的具体情况

（一）发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份购买资产所发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元，本次发行股份购买资产中发行的股票拟在上交所上市。

（二）发行对象和发行方式

本次发行股份购买资产的发行对象为中国建材总院，本次发行股份购买资产全部采取向特定对象非公开发行的方式。

（三）定价基准日和发行价格

本次发行股份购买资产的定价基准日为审议本次交易相关事项的第七届董事会第十八次会议（临时）决议公告日。

根据《重组管理办法》规定，上市公司发行股份购买资产的股票发行价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为审议本次重组的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日的公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日的公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日的公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%
前 20 个交易日	9.87	8.88
前 60 个交易日	9.39	8.45
前 120 个交易日	9.13	8.22

经各方友好协商，本次发行股份购买资产的发行价格为 8.45 元/股，不低于

上市公司审议本次重组的董事会决议公告日前 60 个交易日的公司股票交易均价的 90%。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的发行价格。

（四）发行价格调整机制

为了更好地应对资本市场表现变化等市场因素、行业因素造成的上市公司股价波动，本次发行股份购买资产方案中引入发行价格调整机制，具体内容如下：

1、价格调整方案的对象

价格调整方案的调整对象为本次发行股份购买资产中发行股份的发行价格。

2、价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过本次发行股份购买资产的股份发行价格调整方案。

3、可调价期间

本次重组可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

4、调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形的，上市公司有权在上市公司股东大会审议通过本次交易后召开董事会审议是否按照下述调整方案对本次发行股份购买资产的股票发行价格进行一次调整：

（1）向下调整

上证指数（000001.SH）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数跌幅超过 20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格跌幅超过 20%。

（2）向上调整

上证指数（000001.SH）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数涨幅超过 20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格涨幅超过 20%。

5、调价基准日

可调价期间内，满足前述“调价触发条件”之一后的 20 个交易日内，若上市公司董事会决定对发行价格进行调整的，调价基准日为首次满足该项调价触发条件的次一交易日。

6、发行价格调整机制

在可调价期间内，上市公司可且仅可对股份发行价格进行一次调整。上市公司董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则本次发行股份购买资产的

股份发行价格应调整为：调价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%且不得低于上市公司最近一期定期报告的每股净资产值。

若上市公司董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对本次发行股份购买资产的股份发行价格进行调整。

7、股份发行数量调整

股份发行价格调整后，标的资产的转让价格不变，向交易对方发行股份数量相应调整。

8、调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，将按照中国证监会和上交所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整。

（五）对价支付方式

本次交易中以发行股份方式支付的对价占总交易对价的 85%，以现金支付的对价占总交易对价的 15%。标的资产的交易价格中，中材国际以现金方式支付交易对价 54,708.00 万元；以发行股份方式支付交易对价 310,012.00 万元。

（六）发行股份的数量

本次发行股份购买资产的股份发行数量应按照以下公式进行计算：

本次发行股份购买资产的股份发行数量=以发行股份方式向中国建材总院支付的交易对价/本次发行股份购买资产的股份发行价格。向中国建材总院发行的股份数量应为整数并精确至个位，按照上述公式计算的折合上市公司发行的股份不足一股的零头部分，上市公司无需支付。

按照标的资产交易价格 364,720.00 万元及本次发行价格 8.45 元/股计算，本次发行股份购买资产涉及的股份发行数量为 366,878,106 股，最终发行股份数量以经中国证监会核准的数量为准。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有

派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行股份数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。

（七）锁定期安排

中国建材总院因本次发行股份购买资产而取得的中材国际股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让，但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。本次发行股份购买资产完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行价格，或者本次发行股份购买资产完成后 6 个月期末收盘价低于本次发行价格，则中国建材总院通过本次发行股份购买资产所认购的股份的锁定期将在上述锁定期基础上自动延长 6 个月。

中国建材股份、建材国际工程、中国建材总院在本次交易前持有的上市公司股份将自上市公司本次发行股份及支付现金购买资产新增股份发行结束之日起 18 个月内不得转让。但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。

本次交易完成之后，上述主体基于本次交易前已经持有的上市公司股份及交易对方基于本次发行股份购买资产而取得的上市公司股份及因上市公司送股、配股、资本公积转增股本等情形衍生取得的股份，亦遵守上述锁定期的约定。

若上述锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。锁定期期满后，上述主体转让和交易上市公司股份将依据中国证监会和上交所届时有效的有关规定执行。

（八）过渡期间损益安排

标的资产在本次重组过渡期内因盈利或其他原因而增加的净资产部分归中材国际所有，因发生亏损或其他原因而减少的净资产部分由中国建材总院向中材国际以现金方式补足。

（九）滚存未分配利润的安排

中材国际本次发行股份及支付现金购买资产完成前的滚存未分配利润，由

本次发行股份及支付现金购买资产完成后的中材国际新老股东按持股比例共同享有。

（十）决议有效期

本次发行股份及支付现金购买资产有关的决议自上市公司股东大会审议通过之日起十二个月内有效。如上市公司已于有效期内取得中国证监会对本次交易的核准文件，则该有效期自动延长至本次发行股份及支付现金购买资产完成之日。

二、本次发行前后上市公司主要财务数据比较

根据信永中和对上市公司出具的“XYZH/2022BJAA30195 号”2021 年度审计报告、未经审计的 2022 年 1-8 月财务报告及大华会计师对上市公司出具的“大华核字[2022]0012640 号”《备考审阅报告》，本次交易完成前后上市公司主要财务数据比较如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月			2021 年 12 月 31 日/2021 年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅	交易前	交易后 (备考)	增幅
资产合计	4,183,264.58	4,842,843.22	15.77%	4,147,779.99	4,800,833.16	15.74%
负债合计	2,725,445.18	3,112,390.48	14.20%	2,787,856.63	3,148,712.00	12.94%
归属于母公司所有者权益	1,386,836.57	1,612,999.47	16.31%	1,303,508.62	1,552,759.30	19.12%
营业收入	2,336,788.55	2,623,745.91	12.28%	3,624,208.62	3,997,896.91	10.31%
归属于母公司所有者净利润	129,412.59	155,207.85	19.93%	181,027.04	211,422.55	16.79%
基本每股收益 (元/股)	0.5784	0.5961	3.06%	0.8174	0.8190	0.19%

本次交易的标的公司具有良好的盈利能力和广阔的发展前景。根据上述备考数据，本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，其财务报表将纳入上市公司合并范围，预计交易完成后将提升上市公司的资产规模、营业收入和净利润水平，有利于提高上市公司资产质量、优化上市公司财务状况、增强上市公司的持续盈利能力和抗风险能力，符合公司全体股东的利益。

三、本次发行前后上市公司股权结构比较

本次发行股份及支付现金购买资产完成后，上市公司的主要股东股权结构情况参见本独立财务顾问报告“第一节 本次交易概况”之“七”之“（三）本次交易对上市公司股权结构的影响”。本次交易前，中国建材股份为上市公司控股股东，国务院国资委为上市公司实际控制人。本次交易后，上市公司控股股东、实际控制人未发生变化，亦不会导致公司股权分布不符合上交所的上市条件。

第六节 交易标的评估情况

一、标的资产评估情况

（一）评估基本情况

本次交易中，拟收购资产的评估基准日为 2022 年 3 月 31 日，标的资产的交易价格以符合相关法律法规要求的资产评估机构出具并经有权国资监管机构备案的评估报告的评估结果确定。

根据北方亚事出具的《资产评估报告》（北方亚事评报字[2022]第 01-700 号），拟购买资产于评估基准日的评估情况如下：

单位：万元

标的资产	评估值	母公司口径		合并口径	
		净资产	增值率	归母净资产	增值率
合肥院 100% 股权	364,720.00	114,733.42	217.88%	265,531.67	37.35%

（二）评估方法

企业价值的评估方法包括收益法、市场法、资产基础法三种方法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

市场法分为可比上市公司法、可比交易案例法。在公开信息中难以查到评估范围内类似可比交易案例的信息，因此本次评估不采用可比交易案例法评估。本次评估范围内企业的业务结构、经营模式、经营管理水平、企业规模、资产配置情况、所处的经营阶段、成长性、经营风险、财务风险与同业上市公

司均存在差异，目前只能通过查阅同业上市公司公告信息了解其经营情况，同业上市公司的公告信息难以满足对本次评估范围内标的企业与同业上市公司差异的量化调整，因此本次评估不采用市场比较法。

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法应用的基本前提是未来收益可以合理预测并用货币计量，未来收益的风险可以合理量化。对于本次评估范围内未来收益可以合理预测并用货币计量，未来收益的风险可以合理量化的企业采用收益法评估。

综上，对标的资产选取资产基础法和收益法进行评估。

（三）对评估结论有重要影响的评估假设

本次评估是建立在以下前提和假设条件下的：

1、一般假设

（1）企业持续经营假设

企业持续经营假设是假定被评估企业的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营，被评估资产现有用途不变并原地持续使用。

（2）交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

（3）公开市场假设

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等做出理智的判断。公开市场假设以资产在

市场上可以公开买卖为基础。

2、特殊假设

（1）假设国家宏观经济形势及现行的有关法律、法规、政策无重大变化；本次交易双方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

（2）假设被评估单位所在的行业保持稳定发展态势，行业政策、管理制度及相关规定无重大变化。

（3）假设国家有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

（4）假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对企业重大不利影响。

（5）假设本次评估测算的各项参数取值是按照现时价格体系确定的，未考虑基准日后通货膨胀因素的影响。

（6）假设被评估单位的生产经营业务可以按其现状持续经营下去，并在可预见的经营期内，其经营状况不发生重大变化。

（7）假设企业未来的经营管理人员尽职，企业继续保持现有的经营管理模式持续经营。

（8）资产持续使用假设，即假设被评估资产按照其目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等条件合法、有效地持续使用下去，并在可预见的使用期内不发生重大变化。

（9）假设委托人及被评估单位所提供的有关企业经营的一般资料、产权资料、政策文件等相关材料真实、有效。

（10）假设评估对象所涉及资产的购置、取得、建造过程均符合国家有关法律法规规定。

（11）假设被评估单位主营业务内容及经营规模不发生重大变化。

（12）假设被评估单位提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益

预测时所采用的会计政策不存在重大差异。

（13）假设企业未来的经营策略以及成本控制等不发生较大变化。

（14）在可预见经营期内，未考虑公司经营可能发生的非经常性损益，包括但不限于以下项目：处置长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、其他长期资产产生的损益以及其他营业外收入、支出。

（15）假设收益法评估中每年的现金流均匀流入流出。

（16）不考虑未来股东或其他方增资对企业价值的影响。

（17）假设被评估企业高新技术企业证书到期后仍能续期享受高新技术企业所得税优惠政策。

（四）资产基础法评估情况

在持续经营前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日合肥院总资产账面价值为 378,385.32 万元，评估价值为 626,278.36 万元，增值额为 247,893.04 万元，增值率为 65.51%；总负债账面价值为 263,651.90 万元，评估价值为 263,651.90 万元，评估无增减变化；净资产账面价值为 114,733.42 万元，评估价值为 362,626.46 万元，增值额为 247,893.04 万元，增值率为 216.06%。各类资产及负债的评估结果见下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增（减）值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	254,727.85	255,823.82	1,095.97	0.43
非流动资产	123,657.47	370,454.54	246,797.07	199.58
其中：长期股权投资	26,628.78	255,701.71	229,072.93	860.25
投资性房地产	5.94	184.15	178.21	3,000.17
固定资产	3,101.27	11,310.54	8,209.27	264.71
在建工程	29,177.76	29,931.46	753.70	2.58
无形资产	9,873.43	18,532.08	8,658.65	87.70
其中：土地使用权	9,845.80	15,256.33	5,410.53	54.95
其他非流动资产	54,870.29	54,794.60	-75.69	-0.14

项目	账面价值	评估价值	增减值	增（减）值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
资产总计	378,385.32	626,278.36	247,893.04	65.51
流动负债	239,631.08	239,631.08	-	-
非流动负债	24,020.82	24,020.82	-	-
负债总计	263,651.90	263,651.90	-	-
净资产	114,733.42	362,626.46	247,893.04	216.06

1、流动资产评估情况

（1）货币资金

货币资金包括银行存款、其他货币资金，账面值 1,047,774,874.85 元。其中：银行存款 1,045,886,453.27 元、其他货币资金 1,888,421.58 元。

①银行存款

合肥院银行存款账面价值为 1,045,886,453.27 元，对于人民币银行存款以核实后的账面价值作为评估值；对于外币存款以外币存款余额乘以基准日汇率确定评估值。

银行存款评估值为 1,045,886,453.27 元。

②其他货币资金

合肥院其他货币资金账面价值为 1,888,421.58 元。其他货币资金为外埠存款及计提的存单利息，其他货币资金以核实后的账面价值作为评估值。

其他货币资金评估值为 1,888,421.58 元。

货币资金评估值为 1,047,774,874.85 元。

（2）交易性金融资产

交易性金融资产账面值为 242,462,750.00 元。交易性金融资产为结构性存款及计提利息，以核实后的账面值确认评估值。

交易性金融资产评估值为 242,462,750.00 元。

（3）应收票据

应收票据账面余额 492,399,182.82 元，计提坏账准备 420,248.01 元，账面价值 491,978,934.81 元。主要为企业销售产品收到的有关购货方开出的银行承兑汇票，对应收票据，以核实后的账面余额扣减估计的风险损失额作为评估值。

根据以上评估，应收票据评估值为 491,978,934.81 元，坏账准备评估为 0 元。

（4）应收账款

应收账款账面余额 210,157,726.11 元，计提坏账准备 87,363,425.32 元，账面价值 122,794,300.79 元，主要为应收的货款。对大额应收款项，以核实后的账面余额扣减估计的风险损失额作为评估值。

应收账款评估值为 122,794,300.79 元，坏账准备评估为 0 元。

（5）应收款项融资

应收款项融资账面价值为 16,440,703.00 元，为企业销售产品收到的有关购货方开出的银行承兑汇票。对于银行承兑汇票，以核实后的账面值作为评估值。

应收款项融资评估值为 16,440,703.00 元。

（6）预付账款

预付账款账面价值为 39,233,709.79 元，主要为预付的材料款等。对预付账款，按照资产评估相关法规及规范的要求，根据所能收回的相应资产或权利价值确定评估值，预付账款以核实后的账面价值作为评估值。

预付账款的评估值为 39,233,709.79 元。

（7）其他应收款

其他应收款账面余额 80,939,804.84 元，计提坏账准备 12,116,097.17 元，账面价值 68,823,707.67 元，主要为保证金、备用金等。

对大额其他应收款项，以核实后的账面余额扣减估计的风险损失额作为评估值。其他应收款评估值为 68,823,707.67 元，坏账准备评估为 0 元。

（8）合同资产

合同资产账面余额 390,731,493.25 元，计提减值准备 52,991,195.96 元，账面价值 337,740,297.29 元，主要为已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。

合同资产以核实后的账面余额扣减估计的风险损失额作为评估值。

合同资产评估值为 337,740,297.29 元，减值准备评估为 0 元。

（9）存货

存货包括原材料、在库周转材料、产成品，存货账面价值为 178,668,049.72 元。

①原材料

原材料账面价值为 3,433,143.83 元，主要包括高耐候聚酯、阀门、控制柜等用于水泥装备生产的原材料。原材料账面值中包含进货成本、运杂费等。对原材料以评估基准日购置单价乘以数量作为评估值。

原材料评估值为 3,433,143.83 元。

②在库周转材料

在库周转材料账面值为 552,346.75 元，在库周转材料账面值中包含进货成本、运杂费等，且购置时间均为近期发生，其账面值与评估基准日的市场价格接近，按核实后账面值确定评估值。

在库周转材料评估值为 552,346.75 元。

③产成品

产成品账面值 174,682,559.14 元，主要为用于工程项目的材料及设备。

对正常销售的产成品，按照不含税销售价格减去销售费用、税金及附加、

所得税和适当的利润确定评估值，计算公式：

产成品评估值=不含税销售单价×实际数量×(1－销售费用率－税金及附加费率－营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

其中：销售单价：企业的产品主要为用于工程项目的材料及设备，产成品账面值中包含进货成本、运杂费等。因此产成品的销售价格按以下公式确定：

销售价格=产成品成本×(1+成本毛利率)

销售费用率按销售费用与主营业务收入的比例平均计算；

销售税金及附加费率=销售税金及附加÷销售收入×100%

营业利润率=主营业务利润/主营业务收入

所得税率按企业实际执行的税率计算；

r：根据调查的产成品评估基准日及基准日后实现销售情况确定，对于畅销产品 r=0，对于一般销售产品 r=50%，对于勉强可销售产品 r=100%。

对滞销、积压、降价销售产品，在对其形成的原因和目前状态进行核实的基础上，以可变现价值确定评估值。

根据以上方法，得出产成品评估值为 185,642,238.12 元。

存货评估值为 189,627,728.70 元。

(10) 其他流动资产

其他流动资产账面价值为 1,361,165.30 元，为预付给合肥市房屋置业担保有限责任公司代办住宅房屋产权的款项，以核实后的账面值作为评估值。

其他流动资产评估值为 1,361,165.30 元。

流动资产评估值为 2,558,238,172.20 元。

2、非流动资产评估情况

(1) 长期应收款

长期应收款账面余额 7,372,060.64 元，计提坏账准备 7,372,060.64 元，账面价值 0 元，主要为应收破产重组单位的款项。

对长期应收款，以核实后的账面余额扣减估计的风险损失额作为评估值。

根据以上清查评估，长期应收款评估值为 0 元，坏账准备评估为 0 元。

(2) 长期股权投资

①评估范围

列入本次评估范围的长期股权投资账面值为 266,287,787.61 元，具体情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例（%）	账面价值（元）
1	中亚钢构	2006 年 8 月	51.00	92,019,664.54
2	中都机械	2005 年 8 月	37.66	8,336,278.89
3	安徽检验	2011 年 11 月	49.00	6,929,216.47
4	中建材装备	2010 年 9 月	100.00	149,243,615.67
5	富沛建设	2007 年 7 月	49.76	9,759,012.04
合计				266,287,787.61

②评估方法

对长期股权投资根据各项长期股权投资的具体情况，分别采取适当的方法进行评估。在综合考虑了不同评估方法和价值结论合理性的基础上，以评估后的股东全部权益价值与持股比例的乘积确定相关长期股权投资的价值。

评估范围内的被投资单位采用的评估方法如下：

序号	被投资单位名称	持股比例（%）	采用的评估方法	评估结论选取的方法
1	中亚钢构	51.00	资产基础法、收益法	收益法
2	中都机械	37.66	资产基础法、收益法	收益法
3	安徽检验	49.00	资产基础法、收益法	收益法

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	采用的评估方法	评估结论选取的方法
4	中建材装备	100.00	资产基础法	资产基础法
5	富沛建设	49.76	资产基础法	资产基础法

在确定长期股权投资评估值时，没有考虑具有控制权和缺乏控制权等因素产生的溢价和折价。

①长期股权投资评估结果

合肥院长期股权投资账面值为 266,287,787.61 元，评估值为 2,557,017,082.26 元，评估增值 2,290,729,294.65 元，增值率 860.25%。具体增值情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	账面价值 (元)	评估价值 (元)	增值率 (%)
1	中亚钢构	51.00	92,019,664.54	172,596,424.20	87.56
2	中都机械	37.66	8,336,278.89	56,311,880.80	575.50
3	安徽检验	49.00	6,929,216.47	7,188,300.00	3.74
4	中建材装备	100.00	149,243,615.67	2,306,574,346.02	1,445.51
5	富沛建设	49.76	9,759,012.04	14,346,131.24	47.00
长期股权投资合计			266,287,787.61	2,557,017,082.26	860.25

(3) 房屋建（构）筑物

①评估范围

纳入本次评估范围的房屋建筑物是合肥院在评估基准日的全部房屋建筑物、构筑物，建筑面积为 35,120.11 平方米，账面原值 47,863,548.31 元，账面净值 24,507,844.58 元。

其中，房屋建筑物账面原值 46,972,084.31 元，账面净值 24,116,185.18 元。构筑物账面原值 891,464.00 元，账面净值 391,659.40 元。

②房屋建（构）筑物概况

A.资产分布位置

房屋建筑物主要分布在合肥市望江东路 60 号合肥院院内，另有 9 套拆迁安

置的商品住宅在南淝河路东、至德路南的甘棠苑小区等。

B.建筑状况

1) 按用途、来源分类

直接为企业办公经营服务的：实验办公大楼、综合楼、大楼门厅、研发中心（原老干部活动楼、工会活动楼）、自动化楼、单身招待所。

间接辅助用房：变电所、食堂、变电所西小红楼行政仓库和商店仓库。

住宅用房：合肥市望江东路 60 号 76 套住宅房、9 套甘棠苑小区商品住宅。

除甘棠苑小区商品住宅为政府拆迁置换，南七商贸门面房为外购，其他房屋全部自建。综合楼和大楼门厅建于本世纪初，其他房屋均建于上世纪 80-90 年代。

以上各项房屋建筑物满足功能生产及办公要求的水、电、气、讯、消防等，配套设施完善。

2) 自建房屋按承重结构分类

钢筋混凝土排架或框架结构：实验办公大楼、综合楼、大楼门厅等；

混合和砖木结构：研发中心、自动化楼、单身招待所、变电所、食堂、变电所西小红楼、行政仓库、商店仓库等。

3) 装修状况

院区办公楼用房基本为抛光防滑地砖地面，底层部分花岗岩和大理石纹面砖墙面，乳胶漆墙面，进户智控玻璃门，高档铝合金窗，叠层保温板吊顶和吸顶灯，细木门窗装修，卫生间地砖地面和墙面砖。

构筑物包括院区道路、围墙、广场地面等。道路为砼路面，围墙主要为铸铁隔栅式。

C.产权状况

房屋建筑面积为 35,120.11 平方米，其中：已办理房屋不动产权登记房屋面

积 32,099.32 平方米，未办理产权登记房屋建筑面积 3,020.79 平方米。

评估基准日未登记产权的房屋明细如下表所示：

序号	房产证号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	备注
1	无证	南大门值班室	42.00	
2	无证	南七商贸门面房	80.00	
3	无证	仓库	1,520.00	
4	无证	行政仓库西房屋	60.00	
5	无证	变电所西小红楼	193.00	
6	无证	职教校舍	80.00	
7	办理中	甘棠苑 4 栋 2104	98.45	拆迁置换
8	办理中	甘棠苑 5 栋 801	123.23	拆迁置换
9	办理中	甘棠苑 5 栋 1401	123.23	拆迁置换
10	办理中	甘棠苑 5 栋 1501	123.23	拆迁置换
11	办理中	甘棠苑 5 栋 1601	123.23	拆迁置换
12	办理中	甘棠苑 5 栋 2704	123.23	拆迁置换
13	办理中	甘棠苑 7 栋 1004	98.45	拆迁置换
14	办理中	甘棠苑 7 栋 1104	98.45	拆迁置换
15	办理中	甘棠苑 10 栋 704	134.29	拆迁置换
合计			3,020.79	

③评估方法

本次评估对住宅采用市场法进行评估，对办公及附属用房屋建筑物采用成本法进行评估。

A.成本法

成本法是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估价值。其基本公式为：

评估值=重置全价×成新率

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物的评估，凡企业提供了房屋建筑物工程竣工决算资料的，根据建筑工程竣工决算资料确定建筑物工程量；对企业无法提供房屋建筑物工程竣工决算资料的，根据企业提供的相关技术资料以及现场勘察情况，参考相应建筑物的工程量指标，重新编制确定建筑物工程量。以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

其他建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算评估净值。

1) 重置全价的确定

重置全价由建安工程造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。即：

重置全价=建安工程造价+前期及其他工程费+资金成本-可抵扣增值税

a.建安工程造价的确定

建筑安装工程造价包括土建工程、给排水、电气工程的总价，本次根据房屋建筑物的竣工结算资料、竣工图纸和现场勘察了解的工程技术状况，按 2018 年《安徽省建设工程工程量清单计价办法》、《安徽省建设工程费用定额》、《安徽省建设工程施工机械台班费用编制规则》、《安徽省建设工程计价定额(共用册)》、《安徽省建筑工程计价定额》、《安徽省装饰装修工程计价定额》、《安徽省安装工程计价定额》，结合评估基准日当地建筑材料的市场价格及有关工程的其他计价标准，分析、测算其建安工程造价。

b.前期及其他费用的确定

前期及其他费用，由建设项目所必要、正常的费用和建设项目按程序报建时需交纳的地方行政事业性费用组成。包括建设单位管理费、工程监理费、环境影响评价费、可行性研究费、勘察设计费、招投标代理费等。

其各项费用的取费依据及计算费率如下表：

序号	项目	计费基础	计费比例	参考依据

序号	项目	计费基础	计费比例	参考依据
1	可行性研究报告编制费	工程造价	0.36%	参照原计委计价格[1999]1283号《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》
2	工程勘察设计费	工程造价	2.80%	参照原计委建设部计价格[2002]10号《工程勘察设计收费管理规定》
3	建设单位管理费	工程造价	1.44%	参照财建[2016]504号《基本建设项目建设成本管理规定》
4	工程建设监理费	工程造价	2.30%	参照发改价格[2007]670号《建设工程监理与相关服务收费管理规定》
5	环境影响评价费	工程造价	0.08%	参照计价格[2002]125号《建设项目环境影响咨询收费标准》
6	招投标代理费	工程造价	0.33%	参照计价格[2002]1980号《招标代理服务收费标准（费率）》
小计			7.30%	

c.资金成本的确定

资金成本系在正常建设工期内建设工程所占用资金的筹资成本，即贷款利息，贷款利率按评估基准日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心发布的市场利率 LPR 计算，本次考虑建设资金在建设期间均匀投入，资金成本按下式确定：

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{期间费用}) \times \text{贷款利率} \times \text{合理工期} \times 50\%$$

d.可抵扣增值税

根据“财税[2016]36号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价扣除相应的增值税。

$$\text{建安综合造价可抵扣增值税} = \text{建安综合含税造价} / 1.09 \times 9\%$$

$$\text{前期费及期间费用可抵扣增值税} = \text{建安工程含税造价} \times \text{前期费用及期间费用率（不含建设单位管理费）} / 1.06 \times 6\%。$$

2) 成新率的确定

以现场勘查结果，结合房屋建筑物的具体情况，分别按年限法和现场勘察法的不同权重加权平均后加总求和，确定综合成新率。

a.年限法成新率的确定

年限法成新率依据委估建筑物的已使用年限和经济耐用年限计算确定；其

中已使用年限根据其建成时间、评估基准日期经计算确定；经济耐用年限根据房屋的结构形式、使用环境按有关规定确定。

$$\text{年限法成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{经济耐用年限}) \times 100\%$$

b. 现场勘察成新率的确定

现场勘察成新率：将影响资产成新率程度的主要因素进行分类，通过建(构)筑物造价中影响因素权重，确定不同结构形式建筑各因素的标准分值，根据现场勘察实际情况确定各分类评估分值，根据此分值确定现场勘察成新率。计算公式：

$$\text{现场勘察成新率} = \text{结构部分成新率} \times G + \text{装修部分成新率} \times S + \text{设备部分成新率} \times B$$

式中：G、S、B 分别为结构、装修、设备权重系数。

c. 综合成新率的确定

年限法成新率和现场勘察成新率的权重分别取 40%和 60%，确定综合成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

3) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

B. 市场法

市场比较法是在求取一项房屋建筑物的价格时，根据替代原则，将评估对象与在估价时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作交易情况、期日、区位、实物、权益因素等适当的修正，以此估算评估对象的客观合理价格或价值的方法。应用前提：

- (1) 存在一个活跃的公开市场；
- (2) 公开市场上存在可比的资产及其交易活动。

基本计算公式：

$$V=Vb \times A \times B \times C \times D \times E$$

式中：

V--评估对象价格

Vb--比较实例价格

A--评估对象交易情况指数/比较实例交易情况指数

B--评估对象估价日期房价指数/比较实例交易日期房价指数

C--评估对象区位因素条件指数/比较实例区位因素条件指数

D--评估对象实物因素条件指数/比较实例实物因素条件指数

E--评估对象权益因素条件指数/比较实例权益因素条件指数

④评估结果及分析

A.评估结果

本次评估范围内的房屋建（构）筑物评估结果如下：

编号	科目名称	账面价值（元）		评估价值（元）		增值率%	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
1	房屋建筑物	46,972,084.31	24,116,185.18	126,768,356.10	100,338,524.10	169.88	316.06
2	构筑物及其他辅助设施	891,464.00	391,659.40	1,628,490.00	500,992.00	82.68	27.92
合计		47,863,548.31	24,507,844.58	128,396,846.10	100,839,516.10	168.26	311.46

B.评估值与账面价值比较增减值原因分析

原值增值的主要原因一是成本法评估房产建安造价的上涨导致评估原值的上涨，二是评估范围内的住宅账面价值低，目前市价远超账面价值。

（4）投资性房地产

纳入本次评估范围的投资性房地产建筑面积为 3,975.20 平方米，账面原值 1,187,322.32 元，账面净值 59,366.12 元。

①房屋建（构）筑物概况

A.资产分布位置

投资性房地产为合肥院出租给安徽三环科技发展有限公司位于包河区望江路 60 号大院内西区房屋和场地，包括：机电车间、物理砣车间等。租赁期限为 2020 年 4 月 11 日至 2025 年 4 月 10 日止。

B.建筑状况

投资性房地产为混合和砖木结构：混合和砖混结构，带形砼基础梁，墙体和混凝土构造柱承重，现浇盖板楼面板，标准砖砌筑墙体，内墙抹灰乳胶漆刷白，入室不锈钢落地玻璃门，瓷砖地面，铝合金窗，轻钢龙骨石膏板吊顶，内门细木装修门，楼梯不锈钢管楼梯扶手。配备上下水、强弱电及消防等。

C.产权状况

投资性房地产共 3 项，建筑面积为 3,975.20 平方米。全部已办理房屋不动产权登记。

②评估方法

本次评估按照房屋建筑物用途、结构特点和使用性质，采用成本法进行评估。

成本法是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估价值。其基本公式为：

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物的评估，凡企业提供了房屋建筑物工程竣工决算资料的，就根据建筑工程竣工决算资料确定建筑物工程量；对企业无法提供房屋建筑物工程竣工决算资料的，就根据企业提供的相关技术资料以及现场勘察情况，参考相应建筑物的工程量指标，重新编制确定建筑物工程量。以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按

建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

其他建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算评估净值。

A.重置全价的确定

重置全价由建安工程造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。即：

重置全价=建安工程造价+前期及其他工程费+资金成本-可抵扣增值税

1) 建安工程造价的确定

建筑安装工程造价包括土建工程、给排水、电气工程的总价，本次根据房屋建筑物的竣工结算资料、竣工图纸和现场勘察了解的工程技术状况，按 2018 年《安徽省建设工程工程量清单计价办法》、《安徽省建设工程费用定额》、《安徽省建设工程施工机械台班费用编制规则》、《安徽省建设工程计价定额(共用册)》、《安徽省建筑工程计价定额》、《安徽省装饰装修工程计价定额》、《安徽省安装工程计价定额》，结合评估基准日当地建筑材料的市场价格及有关工程的其他计价标准，分析、测算其建安工程造价。

2) 前期及其他费用的确定

前期及其他费用，由建设项目所必要、正常的费用和建设项目按程序报建时需交纳的地方行政事业性费用组成。包括建设单位管理费、工程监理费、环境影响评价费、可行性研究费、勘察设计费、招投标代理费等。

工程建设其他费用费率表取费依据及计算费率如下表所示：

序号	项目	计费基础	计费比例	参考依据
1	可行性研究报告编制费	工程造价	0.36%	参照原计委计价格[1999]1283 号《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》
2	工程勘察设计的费	工程造价	2.80%	参照原计委建设部计价格[2002]10 号《工程勘察设计收费管理规定》
3	建设单位管理费	工程造价	1.44%	参照财建[2016]504 号《基本建设项目建设成本管理规定》
4	工程建设监理费	工程造价	2.30%	参照发改价格[2007]670 号《建设工程监理与相关服务收费管理规定》

序号	项目	计费基础	计费比例	参考依据
5	环境影响评价费	工程造价	0.08%	参照计价格[2002]125号《建设项目环境影响咨询收费标准》
6	招投标代理费	工程造价	0.33%	参照计价格[2002]1980号《招标代理服务收费标准（费率）》
小计			7.30%	

3) 资金成本的确定

资金成本系在正常建设工期内建设工程所占用资金的筹资成本，即贷款利息，贷款利率按评估基准日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心发布的市场利率 LPR 计算，本次考虑建设资金在建设期间均匀投入，资金成本按下式确定：

资金成本=（建安工程造价+前期及其他费用）×贷款利率×合理工期×50%

4) 可抵扣增值税

根据“财税[2016]36 号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价扣除相应的增值税。

建安综合造价可抵扣增值税=建安综合含税造价/1.09×9%

前期费及期间费用可抵扣增值税=建安工程含税造价×前期费用及期间费用率（不含建设单位管理费）/1.06×6%。

B.成新率的确定

以现场勘查结果，结合房屋建筑物的具体情况，分别按年限法和现场勘察法的不同权重加权平均后加总求和，确定综合成新率。

1) 年限法成新率的确定

年限法成新率依据委估建筑物的已使用年限和经济耐用年限计算确定；其中已使用年限根据其建成时间、评估基准日期经计算确定；经济耐用年限根据房屋的结构形式、使用环境按有关规定确定。

年限法成新率=（1-已使用年限/经济耐用年限）×100%

2) 现场勘察成新率的确定

现场勘察成新率：将影响资产成新率程度的主要因素进行分类，通过建(构)

筑物造价中影响因素权重，确定不同结构形式建筑各因素的标准分值，根据现场勘察实际情况确定各分类评估分值，根据此分值确定现场勘察成新率。

计算公式：

现场勘察成新率=结构部分成新率×G+装修部分成新率×S+设备部分成新率×B

式中：G、S、B 分别为结构、装修、设备权重系数。

3) 综合成新率的确定

年限法成新率和现场勘查成新率的权重分别取 40%和 60%，确定综合成新率。

综合成新率=年限法成新率×40%+现场勘察成新率×60%

C.评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

③评估结果及分析

本次评估范围内的投资性房地产账面价值为 59,366.12 元，评估价值 1,841,535.00 元，评估增值 1,782,168.88 元，增值率 3,002.00%。增值的主要原因是建安造价的上涨。

(5) 设备类

①评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为合肥院截止评估基准日全部设备类固定资产。包括机器设备、车辆和电子设备，账面原值为 28,340,619.77 元、账面净值为 6,504,849.33 元。设备类资产账面价值具体见下表：

科目名称	账面价值

	原值（元）	净值（元）
固定资产-机器设备	17,583,589.72	3,083,146.79
固定资产-车辆	4,274,452.71	1,298,440.00
固定资产-电子设备	6,482,577.34	2,123,262.54
设备类合计	28,340,619.77	6,504,849.33

②设备概况

A.设备分类及性能特征

本次设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。

1) 机器设备

机器设备主要为机器人试验倾斜输送机、回转窑低 NOX 煅烧与分解炉煤粉燃烧系统等水泥装备研发设备以及手动冲击试验机、拉曼光谱仪等实验室试验设备。设备最早购建于 2007 年，后期陆续增加，截止评估基准日机器设备均处于正常使用状态，其维护、保养良好，运行正常。

2) 电子设备

电子设备分别为电脑、空调、打印机等办公设备，均在用，其中购置时间较长的办公电脑性能有所下降。

3) 车辆

车辆为载客乘用车，启用日期为 2005 年 10 月至 2021 年 5 月，使用状况良好。

B.设备维护管理情况

企业的生产设备管理制度较为健全、操作规程上墙，根据设备在研发中的作用、价值等进行分类管理。

③评估方法

采用成本法进行评估。

成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评资产所需的全

部成本，减去被评估资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值，得到的差额作为被评估资产的评估值的一种资产评估方法。采用成本法确定评估值也可首先估算被评估资产与其全新状态相比有几成新，即求出成新率，然后用全部成本与成新率相乘，得到的乘积作为评估值。

计算公式：评估值＝重置全价×成新率

根据国家有关税收政策，企业购置固定资产时，其进项税可以实行抵扣，因此，本次设备类资产的重置全价中的设备购置价不含增值税。

A.重置全价的确定

1) 机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+基础费+安装工程费+建设单位管理费+资金成本-可抵扣的增值税

a.设备购置价

主要设备通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格获得。

b.运杂费

由设备生产厂家承担运杂费，设备送至购置单位使用地点的不计运杂费。

c.安装调试费

不需要安装的设备安装费取 0 元，对于设备报价中包含安装费的设备安装费取 0 元，设备报价中不含安装费需要安装的设备按设备购置价的一定比例计取安装费。

d.基础费

对于不需要安装的设备以及安装基础费用很少的设备，不再计算基础费。

e.建设单位管理费

根据财建[2016]504 号-关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知计取。

f.资金成本

按本次评估基准日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心发布的市场利率 LPR 计算资金成本，由于设备采购安装周期较短，资金成本按均匀投入计取。

资金成本=（含税设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+前期费）×贷款利率×合理工期×1/2

g.设备购置价中可抵扣的增值税

根据“财税[2008]170 号”、“财税[2016]36 号”、“财税[2018]32 号”、“财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号”文件及相关地方、行业计价依据调整文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价扣除相应的增值税。

可抵扣增值税=设备购置价/1.13×13%+运杂费/1.09×9%+安装工程费/1.09×9%+前期费用（不含建设单位管理费）/1.06×6%

2) 运输车辆重置全价的确定

对于运输车辆，重置全价按评估基准日市场价格，加上车辆购置税和其他合理费用（牌照费）确定。公式如下：

重置全价=购置价+车辆购置税+牌照费-购置价中可抵扣的增值税

车辆购置税=车辆不含税售价×10%

其中：

现行购置价主要取自当地汽车市场现行报价或参考网上报价，参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定。对购置时间较长，现不能查到原型号规格的车辆购置价格时参考相类似、同排量车辆价格作为评估车辆购置价参考价格。

车辆购置税根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计取；

牌照手续费等分别按照车辆所处区域按当地交通管理部门规定计取。

3) 电子设备重置全价的确定

重置全价=不含税购置价

根据当地市场信息及《中关村在线》、《太平洋电脑网》、京东商城等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格。对购置时间较早或目前市场上无相关型号已淘汰但仍在正常使用的电子设备，参照同类设备的二手市场价格直接确定其评估值，不再计取成新率。

B.成新率的确定

1) 机器设备成新率的确定

对一般机器设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 N，即：

$$N = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

对于设备中的大型、关键设备，通过对设备使用状况的现场查看，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维修保养的情况，并考虑有关各类设备的经济寿命年限的规定，以及该设备的已使用年限等因素，合理确定设备的综合成新率。综合成新率的确定采用权重法，使用年限成新率权重 40%，现场勘察成新率权重 60%。

2) 运输车辆成新率的确定

对于《机动车强制报废标准规定》未规定有强制报废年限的车辆

a.行驶里程成新率的确定

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》，小、微型非营运载客汽车、大型非营运轿车、轮式专用机械车无使用年限限制，引导报废里程为 60 万公里。车辆行驶里程成新率为：

车辆行驶里程成新率=（尚可行驶公里数/规定行驶公里数）×100%

尚可行驶公里数=国家规定汽车行驶的总公里数—已经行驶的公里数

b.观察成新率的确定

对于车辆进行现场勘察，了解车辆的工作用途、使用情况，并与车辆使用及管理人员对委估车辆的实体各主要部位进行现场勘察，考察和分析资产的实体损耗情况，同时结合车辆的维修、保养、使用状况等情况，综合考虑后确定被评估资产的观察成新率。

c.综合成新率的确定

综合成新率=行驶里程成新率×40%+观察成新率×60%

3) 电子设备成新率的确定

对一般电子设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 N，即：

$$N = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

对于大型电子设备，通过对设备使用状况的现场查看，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，并考虑有关各类设备的经济寿命年限的规定，以及该设备的已使用年限等因素，合理确定设备的综合成新率。综合成新率的确定采用权重法，使用年限成新率权重 40%，现场勘察成新率权重 60%。

C.评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

④评估结果及分析

A.评估结果

设备类资产的评估结果详见下表：

单位：元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产-机器设备	17,583,589.72	3,083,146.79	19,212,600.00	8,847,526.00	9.26	186.96
固定资产-车辆	4,274,452.71	1,298,440.00	1,573,100.00	1,459,518.00	-63.20	12.41
固定资产-电子设备	6,482,577.34	2,123,262.54	5,237,500.00	1,958,844.00	-19.21	-7.74
设备类合计	28,340,619.77	6,504,849.33	26,023,200.00	12,265,888.00	-8.18	88.57

B.评估增减值原因分析

1) 机器设备增值 576.44 万元，增值率 186.96%。增值原因一是购置价格上涨；二是企业折旧年限短于评估考虑的经济使用年限。

2) 车辆增值 16.11 万元，增值率 12.41%，增值原因是企业对车辆计提折旧的速度较快。

3) 电子设备增值-16.44 万元，增值率-7.74%，减值原因是设备购置价格下降。

(6) 在建工程-土建工程

①评估范围

在建工程-土建工程为合肥院技术中心建设项目，工程于 2020 年 5 月开工，预计 2022 年 11 月完工。账面价值 291,777,571.62 元。其账面价值主要为给总承包企业预付款和前期可行性研究费、环境影响评价费、勘察费、设计费、招投标费、管理费用和监理费等费用。

②在建工程概况

A.项目建设主要内容

合肥院技术中心位于合肥滨湖卓越城北部的创新产业聚集区，重庆路与黄河路交口东南角。项目规划用地 83.54 亩，总建筑面积 114,869.39m²，其中地上总建筑面积 83,297.06m²，地下 31,572.33 m²，地下 1 层，地上 1-14 层，包括技术中心总部、技术中心综合楼、科研平台 1、科研平台 2、科研平台 3，地面车位 97 个，地下车位 906 个。

建设内容包括建安工程（土建工程、室内外装修工程、给排水及消防工程、强弱电工程、暖通工程）、室外总体（道路、停车场、景观绿化、管网）等内容。

B.项目前期工作

项目于 2017 年 8 月中国建材总院“材研投发[2017]155 号文”立项批复，2019 年 7 月合肥市包河区发展和改革委员会批准立项备案（2019-340111-73-03-016637 号），合肥院取得登记《国有土地使用证》（皖（2020）合肥市不动产权第 1111173 号）土地使用权；领取了《建设用地规划许可证》（地字第 340111201900062 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 340111202010284~289 号）和《建设工程施工许可证》（340111202005180101 号）等工作许可证。

C.项目承建单位

项目建设工程由中建二局第三建筑工程有限公司施工总承包，消防工程，供配电工程，电梯设备安装工程、充电桩安装、工程光伏设备、工程智能化工程和装饰工程等专业公司分包。

D.项目目前主要进展

评估基准日，该项目在建-土建总体完成了约 96%。项目现室外供配电已经移交管理，土建工程现场已完工，个别单体周边坡道及散水待装修结束后完善。装饰装修工程、消防工程、暖通工程和门窗工程等进入扫尾工作；室外总体及景观绿化工程已完成约 75%。

③评估方法

由于本项目在建工程属于正常建设的在建项目，在此期间投资涉及的材料和人工等价格变动幅度不大，且经核实，账面值均为与投资项目有关的必要建设成本，账面价值中不含有不合理费用，因此，本次在已核实后的在建工程账面值的基础上考虑投入资金的资本化利息作为评估值。

④评估结果

在建工程-土建的评估值为 299,314,604.94 元。

(7) 无形资产-土地使用权

①评估范围及对象

纳入本次评估范围的土地使用权账面值为 98,458,033.81 元，为按法定用途、规定年限进行摊销后的摊余价值，原始入账价值 103,462,487.22 元，涉及土地 4 宗，面积共计 99,012.08 平方米，其中：划拨方式取得工业用地 1 宗，面积 11,434.44 平方米；出让方式取得科研用地 1 宗，面积 55,694.03 平方米；划拨方式取得办公用地 31,189.25 平方米；住宅用地 694.36 平方米各一宗。

②土地概况

A.土地登记状况

本次评估的土地，为合肥院合法拥有的、位于安徽省合肥市及肥西县的土地 4 宗。登记情况如下表：

名称	土地权证 编号	土地位置	取得 日期	用地 性质	土地 用途	准用 年限	开发 程度	面积 (m ²)
宗地 1	皖（2018） 肥西县不动 产权第 0055915 号	上派镇北张社区三 河路东侧水泥研究 设计院铆焊车间	2018 年 7 月	划拨	工业 用地		六通 一平	11,434 .44
宗地 2	皖（2020） 合肥市不动 产权第 1111173 号	包河区重庆路以 东，黄河路以南	2019 年 12 月	出让	科研 用地	50	六通 一平	55,694 .03
宗地 3		合肥市望江东路 60 号	1993 年 2 月	划拨	机关 用地		六通 一平	31,189 .25
宗地 4		合肥市望江东路 60 号	1993 年 2 月	划拨	住宅		六通 一平	694.36

B.土地权利状况

待估宗地 3 和宗地 4 以转让或划拨方式取得，其所有权属于国家，使用权属于合肥院。

宗地 1：合肥院与肥西县国土资源局签署土地使用权使用协议，取得位于上派镇北张社区三河路东侧合肥院铆焊车间的划拨工业用地 11,434.44 平方米，并取得（皖（2018）肥西县不动产权第 0055915 号）国有土地使用权证，地上建有铆焊车间厂房等永久设施。

肥西县上派镇人民政府因基础设施建设及旧城综合改造项目需要收回上述宗地使用权，2022 年 7 月 5 日肥西县上派镇人民政府与合肥院签订了补偿协议。

宗地 2：2019 年 11 月，合肥院与合肥市自然资源和规划局签订国有建设用地使用权出让合同，取得位于包河区重庆路以东、黄河路以南 55,694.03 平方米出让科研用地使用权，并取得（皖（2020）合肥市不动产权第 1111173 号）不动产权证，地上正在建设技术中心办公大楼等永久建筑。

宗地 3、4：合肥院（其前身为国家建筑材料工业局合肥水泥研究设计院）通过划拨方式取得位于望江东路 60 号的一宗国有建设用地使用权，并于 1993 年 1 月办理了土地证，证号为合国用（籍）字第 00407 号，证载土地使用权人为国家建筑材料工业局合肥水泥研究设计院，用途为住宅、机关，用地面积为 120,650 平方米（后因市政道路、轨道占用，核减部分土地使用权）。

因换发新不动产权证需要，上述土地证已于 2019 年 2 月 20 日被合肥市不动产登记中心登记科收回，并按照已建成房屋重新办理了新不动产权证，新不动产权证载土地使用权人为合肥院，证载土地共有宗地面积为 117,064.72 平方米，土地使权利性质均为划拨。

合肥院职工家属区“三供一业”资产已于 2020 年按“三供一业”政策移交给了街道办事处。移交完成后土地使用权证未做分割，移交部分的土地使用权面积未核减。

合肥院委托安徽天行勘测服务有限公司、安徽宁徽勘测规划设计有限公司分别对现有办公用地、住宅用地进行了测绘及分摊。

安徽天行勘测服务有限公司于 2022 年 7 月 15 日对合肥院院属办公用房屋进行了不动产测绘，并于 2022 年 7 月 21 日出具《合肥水泥研究设计院有限公司不动产土地分摊报告》，确定院属办公用房屋分摊土地面积为 31,189.25 平方米。

安徽宁徽勘测规划设计有限公司于 2022 年 7 月 1 日对合肥院院属住宅用房屋进行了不动产测绘，并于 2022 年 7 月 21 日出具《不动产测量报告（实

测)》，确定院属住宅用房屋分摊土地面积为 694.36 平方米。

按照国家有关规定，以出让方式取得的土地，土地使用权可以依法再转让、出租、抵押或用于其他经济活动。以划拨方式取得的土地，土地使用权一般不能再转让、出租、抵押或用于其他经济活动。

截止评估基准日，委估 4 宗宗地未涉及抵押或他项权利使用限制。

C.土地利用状况

位于合肥市肥西县上派镇北张社区三河路东侧划拨工业用地，其地面上已建权属为合肥院的厂房等永久性建筑物。

位于包河区重庆路以东、黄河路以南科研用地，其地上正在建设技术中心办公大楼等永久性建筑。建成后将成为合肥院新的科研办公场所。

位于包河区望江东路 60 号的划拨地，地上建有综合办公楼、食堂、自动化办公楼及住宅等永久性建筑。

③影响地价的因素分析

A.一般因素

影响地价的一般因素主要是指社会、经济、政策和自然因素等诸多方面的综合，其主要包括地区的地理位置及自然条件、地区土地状况、城市经济发展水平等。这些因素通过土地供求两方面的不同作用，从而影响城市总体地价水平的变化。

1) 地理位置及自然条件

合肥市位于安徽省中部，江淮分水岭的南侧，巢湖的北岸。北纬 $31^{\circ} 31'$ — $32^{\circ} 37'$ 、东经 $116^{\circ} 40'$ — $117^{\circ} 52'$ 。全年气温冬寒夏热，春秋温和，属于暖温带向亚热带的过渡带气候类型，为亚热带湿润季风气候。年平均气温 15.7°C ，降雨量 900~1100 毫米，日照 2100 多个小时。合肥的气候特点是：四季分明，气候温和、雨量适中、春温多变、秋高气爽、梅雨显著、夏雨集中。春季：冷暖空气活动频繁，常导致天气时晴时雨，乍暖乍寒，复杂多变。夏季：季节最长，天气炎热，雨量集中，降水强度大，雨量主要集中在 5-6 月的

梅雨季节。秋季：季节最短，气温下降快，晴好天气多。冬季：天气较寒冷，雨雪天气少，晴朗天气多。

合肥市土地面积 11,408.48 平方公里，现辖肥东、肥西、长丰、庐江 4 个县，1 个县级巢湖市，以及瑶海、庐阳、蜀山、包河 4 个区。截至 2020 年末，全市共有乡镇 81 个、街道（大社区）52 个、城市社区（居委会）524 个、村及农村社区（村委会）1189 个。现有人口 498 万，常住人口为 462.73 万人

2) 地区土地状况

合肥地处江淮丘陵，北起舜耕山，南至巢湖盆地周围，大部分地域岗冲起伏，垄畝相间。总的地势是中部高，南北低。江淮分水岭横贯中部（大别山余脉），自六安龙穴山进入肥西牛尾巴山，向东延伸，经大潜山、官亭、焦婆、大柏店、将军岭，至长丰山土山、吴山和肥东县中北部八斗岭、广兴一带高岗出境，进入定远县继续向东延伸。

合肥地区处于燕山期断陷盆地之中，所见地层以中生界侏罗系以来地层为主。肥西大部分为大别山凹陷隆起余脉（西、中、北部）形成的低山丘陵，主要为沉积岩，如红砂岩、砾岩及大别山杂岩，出露及地下分布广泛。其东南沿巢湖系合肥凹陷之中生代地层（巢湖盆地）；西北部系大别山凹陷之淮河低台地，形成有小块平原。巢湖北、西岩平原，为近代冲积型地层。合肥地区土壤以黄棕壤、水稻土两类为主要土壤，约占全部土壤的 85%。其余为石灰岩土、紫色土和砂黑土土壤。

3) 经济发展状况

2021 年合肥 GDP11,412.8 亿元，增长 9.2%，净增近 1,400 亿元。总量位居全国大中城市第 19 位，比 2020 年再进一位。全年，全市 2219 户规模以上工业企业增加值同比增长 19.6%，两年平均增长 13.8%。工业用电量 223.28 亿度，同比增长 17.5%。全年，固定资产投资同比增长 3.5%，两年平均增长 4.1%。全年，社会消费品零售总额 5,111.68 亿元，同比增长 13.2%，两年平均增长 8%。全年，一般公共预算收入 844.22 亿元，同比增长 10.7%，两年平均增长 6.4%。完成税收收入 638.82 亿元，增长 11.9%。其中，增值税增长 11.0%，企业所得

税和个人所得税分别增长 10.7%、30.2%。全年，一般公共预算支出 1,223.72 亿元，同比增长 5.1%，两年平均增长 4.4%。其中民生支出 1,062.9 亿元，同比增长 6.6%，占财政支出的 86.9%，同比提升 1.3 个百分点。民生支出中教育支出增长 6.4%，科技支出增长 6.6%，城乡社区服务支出增长 17.5%。

B.区域因素

影响地价的区域因素主要指影响城镇内部区域状况、交通状况、资源状况、地形地貌、经济状况等。

1) 区域概况

包河区隶属于安徽省合肥市，是合肥市的中心城区，位于合肥市区南部，巢湖北岸，江淮平原腹地，总面积 340 平方千米（其中巢湖水域面积 70 平方千米）。地处江淮丘陵地带，地势较平坦，北高南低。包河区属北亚热带季风气候，四季分明，气候温和、雨量适中、梅雨显著。截至 2020 年末，包河区辖 11 个街道、2 个镇、2 个街道级大社区和 1 个省级经济开发区，常住人口 121,7469 人。

包河区以合肥市原郊区为主。2002 年，郊区更名为包河区。因区内的包河景区得名。区是全国唯一濒临五大淡水湖（巢湖）的省会城区，滨湖科学城的核心区。中国科学技术大学、合肥工业大学等 30 余家科研院所云集包河区，拥有院士工作站 5 家、院士 68 人，国家和省级重点实验室 32 个。包河区坐拥“一湖十河”、12 万亩生态湿地、16.8 千米黄金湖岸线、15.3 平方千米骆岗中央公园，滨湖国家森林公园、大圩景区等，人均公园绿地面积达 14.7 平方米、居于长三角地区前列。

2021 年，包河区实现地区生产总值 1,606.94 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.3%，三次产业结构调整为 0.2：27.0：72.8，经济实力跻身长三角城区“第一方阵”。

2) 交通条件

合肥是安徽省省会，位于安徽省中部，承东启西、连南接北，是长三角经济区的重要城市之一。安九高铁开通运行、合肥至深圳高铁行程时间缩短至 5

个半小时，新桥机场改建扩建、新合肥西站、合新高铁开工建设，大外环高速建设全面启动，南二环改造全线通车、刷新“合肥速度”，轨道交通实现“5 线联运、9 线同建”。

包河区位处交通枢纽中心，合肥高铁南站、合肥港综合码头、全省最大汽车客运站坐落区内，地铁 1、4、5 号线穿境而过，高铁 1 小时到南京，2 小时到上海、杭州、武汉，3 个半小时到北京、福州。

3) 资源优势

2004 年 12 月—2005 年 9 月，根据合肥市开展的市辖区土地利用现状调查情况，确认包河区土地总面积为 20,925.19 公顷。各类土地面积分别为：农用地 9,525.17 公顷（其中耕地 6,011.6 公顷，园地 92.42 公顷，林地 1,236.22 公顷，牧草地 4.83 公顷，其他农用地 2,180.1 公顷）；建设用地 6,657.93 公顷（其中居民点及独立工矿用地 5,983.67 公顷，交通运输用地 561.07 公顷。水利设施用地 113.19 公顷）；未利用土地 4,742.09 公顷（其中巢湖水域面积 4,131.63 公顷）。

4) 地形地貌

包河区位于合肥市区南部，中心位于北纬 32 度、东经 117 度，长江淮河之间、巢湖之滨，通过南淝河通江达海，襟五河而带一湖——包河、南淝河、十五里河、塘西河、派河川流其间，区南紧临巢湖，区西紧临国家级合肥经济技术开发区。包河区面积 340 平方千米，其中巢湖水面面积 70 平方千米。

包河区地处江淮丘陵地带，地势较平坦，北高南低。从地质构造来看，合肥地区处于燕山期断陷盆地之中，所见地层以中生代侏罗纪以来地层为主。由于远古时代河流下切缓和，侧移活动加强。河床附近和湖滨地带有堆积的松散的土层，形成平原，境内无山。地貌呈现出砾长石石英砂岩等质地。该区最具特点的地形地貌是大片的圩区，其中东大圩最有代表性。东大圩是沿南淝河右岸筑堤与西侧岗地之间形成广阔的圩区。圩区总面积约 20 平方千米，大堤长约 13 千米，圩内地面标高比南淝河和巢湖水平低 2—3 米。圩堤始建于清朝乾隆年间，距 2005 年有近 300 年历史。

5) 经济状况

2021 年，包河区全年实现地区生产总值 1,606.94 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.3%。

2019 年，包河区全年地区生产总值（GDP）1,333.46 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.3%。其中，第一产业增加值 3.87 亿元，下降 13.0%；第二产业增加值 374.94 亿元，增长 4.5%；第三产业增加值 954.64 亿元，增长 8.8%。三次产业结构比为 0.3:28.1:71.6。其中，第三产业占比同比提升 0.9 个百分点。

2018 年，包河区全年生产总值（GDP）1051.22 亿元，按可比价格计算，比上年增长 8.5%。其中，第一产业增加值 4.39 亿元，下降 17.6%；第二产业增加值 267.02 亿元，增长 7.3%；第三产业增加值 779.82 亿元，增长 9.2%。三次产业结构比为 0.4: 25.4: 74.2。其中，第三产业占比同比提升 2.2 个百分点。

C.个别因素

个别因素包括评估对象的面积、用途、临街状况、地质、地形、容积率等影响地价水平的因素。

1) 宗地位置

委估宗地 1 位于上派镇北张社区三河路东侧合肥院铆焊车间；委估宗地 2，位于合肥市包河区重庆路以东，黄河路以南；宗地 3 和宗地 4 位于合肥市包河区望江东路 60 号。

2) 宗地用途

委估宗地 1 用途为工业用地，委估宗地 2 用途为科研用地，委估宗地 3 为机关办公，宗地 4 为住宅用地。

3) 宗地面积

宗地 1 土地面积为 11,434.44 平方米，宗地 2 土地面积为 55,694.03 平方米，宗地 3 土地面积为 31,189.25 平方米；宗地 4 土地面积为 694.36 平方米。

4) 容积率

委估宗地 2，容积率为 1.5，委估宗地 3、4，容积率为 1。

5) 土地开发程度

委估土地开发程度均为六通一平，场地内通上水、通下水、通电、通路、通讯、通气，场地内土地平整。

6) 场内基础设施

供水：合肥市四水厂位于包河经开区南 9 公里处巢湖之滨。沿姥山路埋有 $\phi 1400$ 和 $\phi 1200$ 两条供水管向市区供水。从姥山路接供水管，区内沿道路铺设 $\phi 400$ — 200 的供水管成为城市供水网的一部分。

排水：区内规划布置污水管网，根据地形和道路网分片呈支桡布置。包河经开区远期发展用地东南部规划建设污水处理厂，区内污水全部集中到污水处理厂，处理达标后向南排至十五里河。

电信：在区内设电信所，实现光缆副单位，到楼宇。纳入城市宽带综合业务数字网，实现通讯现代化。

道路：区内道路规划起点高，主干道双向四车道，45 米宽，并且两边各 15 米的绿化带，路灯、排水、公交、泊车设计科学合理，极具人性化。

供电：区内近期供电由兴集变电所(110kv)供给，远期随用量增加规划扩建兴集变电所或在负荷中心建设新的变电所。区内电阍由 10kv 以下中低压配电网组成，10kv 以下中低压线路沿路架设。

供气：城市燃气规划，将沿二环路、东流路设置煤气中压管道和调压站，距园医较近：包河经开区燃气规划：近期在区内建设液化石油气站远期将城市天然气管网接通，由城市燃气统一解决。

④地价定义

待估宗地实际开发程度为宗地外“六通”（通上水、通下水、通电、通路、通讯、通天然气）、宗地内场地平整。根据地价评估技术规程和待估宗地实际状

况，本次评估地价定义为：在评估基准日，待估宗地开发程度设定为宗地外“六通”（通电、通上水、通下水、通路、通讯、通天然气）、宗地内土地平整、作为科研用地/机关办公用地、土地使用年期为剩余出让年限、无他项权利限制条件下的国有出让土地使用权价格。

⑤土地估价原则

A.替代原则

根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也同样遵循替代规律，某块土地的价格，受其它具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。换言之，具有相同使用价值、替代可能的地块之间，会相互影响和竞争，使价格相互牵制而趋于一致。

B.供需原则

在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求，价格就会提高，否则，价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然特性，因此在进行土地估价时既要考虑到所假设的公平市场，又要考虑土地供应的垄断性特征。

C.贡献原则

是指土地总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果，土地的价格可以土地对土地收益的贡献大小来决定。

D.变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样情形，它是各种地价形成因素相互作用的结果，而这些价格形成因素经常处于变动之中，所以土地价格是在这些因素相互作用及其组合的变动过程中形成的。因此，在土地估价时，必须分析该土地的效用、稀缺性、个别性及有效需求以及使这些因素发生变动的一般因素、区域因素及个别因素。由于

这些因素都在变动之中，因此应把握各因素之间的因果关系及其变动规律，以便根据目前的地价水平预测未来的土地价格。

E.协调原则

土地总是处于一定的自然与社会环境之中，必须与周围环境相协调。因为土地能适应周围环境，则该土地的收益或效用能最大限度地发挥，所以要分析土地是否与所处环境协调。因此，在土地估价时，一定要认真分析土地与周围环境的关系，判断其是否协调，这直接关系到该地块的收益量和价格。

F.最有效利用原则

是指土地估价应以估价对象的最有效利用为前提估价。判断土地的最有效利用以土地利用符合其自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和最佳利用程度等。

⑥评估方法

根据《城镇土地估价规程》，常用的估价方法有市场比较法、收益还原法、假设开发法、成本法、基准地价系数修正法等。在实地勘察和有关市场调查的基础上，结合待估宗地的实际情况及有关评估方法的适用条件等，本次对土地价值选择的评估方法如下：

1) 对于政府需要收回的划拨土地使用权，本次评估以补偿协议价作为评估价。

2) 对于划拨住宅用地，采用房地合一评估，其价值已经体现在评估范围内对应的住宅内，此处评估为 0 元。在计算房地合一价值时以可比商品房房价扣减出让金作为划拨地上房地合一价值。

3) 对于划拨办公用地，首先确定对应的出让地价，以出让地价扣减土地增值收益作为划拨地的评估值，出让地价分别采用基准地价系数修正法、市场比较法评估，最终选取两种评估方法的平均值作为对应出让地价的评估值。

4) 对于出让的科研用地，选择市场比较法评估。

⑦评估结果确定

待估宗地在评估基准日，在无抵押及担保等他项权利限制条件下、在其剩余使用年限内的国有土地使用权价格如下表。

单位：元

名称	土地权证编号	面积(m ²)	账面价值	评估价值	增值率%	备注
宗地 1	皖（2018）肥西县不动产权第 0055915 号	11,434.44	19,949.59	6,111,707.47	30,535.75	
宗地 2	皖（2020）合肥市不动产权第 1111173 号	55,694.03	98,438,084.22	103,535,201.77	5.18	
宗地 3		31,189.25		42,916,405.05		
宗地 4		694.36		-		房地合一评估

增减值原因分析：

土地增值的主要原因：一是划拨土地无账面值或账面值较低，二是土地资源的稀缺性造成土地价格的上涨。

（8）无形资产-其他无形资产

①评估范围

纳入评估范围的无形资产包括以下两类：第一类是账面记录的外购软件及非专利技术；第二类为账面未记录无形资产。

企业记录的无形资产为企业外购的软件和非专利技术。

账面未记录的无形资产包括专利权、计算机软件著作权、商标、域名等，其中：

A.商标权

商标共计 5 项，为企业自主申请，自己使用，未授权公司外部使用。具体如下表所示：

序号	商标名称	注册号	类别	有效期限
1	HCRDIHF	15716637	11	2025-12-27
2	HCRDIHF	15707490	42	2025-12-27
3	HFHCRDI	15707078	9	2026-01-20

序号	商标名称	注册号	类别	有效期限
4	HCRDIHF	15706566	7	2026-02-27
5		987143	7	2027-04-20

B.专利

共计 141 项，其中包括：实用新型专利 131 项，发明专利 7 项，外观设计 3 项。除有 6 个实用新型为与其他企业共同研发外，其他专利均为企业自主研发，以上专利均在企业生产经营中使用并发挥作用，正常缴纳年费处于保护期内。具体如下表所示：

序号	无形资产名称和内容	专利类型	权证编号	申请日期	授权公告日
1	一种生活垃圾破碎机	发明专利	ZL201510624648.0	2015-09-25	2018-07-17
2	一种高湿轻质物料烘干系统	发明专利	ZL201810880263.4	2018-08-03	2019-11-26
3	一种动态主动打散干化机	发明专利	ZL201810880254.5	2018-08-03	2020-08-11
4	一种改善测量效果的水泥粒度在线检测装置	发明专利	ZL201810889074.3	2018-08-07	2021-02-02
5	一种 SiC 陶瓷颗粒表面改性工艺	发明专利	ZL201911316239.9	2019-12-19	2021-05-25
6	一种用于建筑工程的截桩机	发明专利	ZL202011223180.1	2020-11-05	2021-11-26
7	一种土木工程用地基夯实装置	发明专利	ZL202011204726.9	2020-11-02	2021-12-03
8	角度可调式撒料装置	实用新型	ZL201720442739.7	2017-04-25	2018-01-09
9	环保无晃动定位型粉体散装装料头	实用新型	ZL201820182609.9	2018-02-02	2018-11-02
10	一种带有防尘结构的筒仓卸料装置	实用新型	ZL201820374912.9	2018-03-20	2018-11-02
11	一种廊道内运输装置	实用新型	ZL201820374914.8	2018-03-20	2018-11-02
12	一种具有自清灰功能的风管弯头装置	实用新型	ZL201820237453.X	2018-02-10	2018-11-06
13	一种适用于管道与钢结构仓体连接的缓冲装置	实用新型	ZL201820237455.9	2018-02-10	2018-11-06
14	一种钢桁架支座	实用新型	ZL201820543085.1	2018-04-17	2018-11-09
15	一种建筑施工用墙板清洗装置	实用新型	ZL201820374911.4	2018-03-20	2018-12-18
16	一种用于散装物料多层存储运输的重载机器人	实用新型	ZL201821106961.0	2018-07-11	2019-02-19
17	一种环保节能型应急照明装置	实用新型	ZL201821533443.7	2018-09-19	2019-04-19
18	一种高层建筑物用防雷装置	实用新型	ZL201821596997.1	2018-09-29	2019-04-19
19	一种用于散装物料装卸吸入式重载机器人	实用新型	ZL201821106948.5	2018-07-11	2019-04-23

序号	无形资产名称和内容	专利类型	权证编号	申请日期	授权公告日
20	一种滑动机器人的防尘滑动组件	实用新型	ZL201821428255.8	2018-08-30	2019-04-23
21	一种粉尘环境下机器人的图像识别组件	实用新型	ZL201821428259.6	2018-08-30	2019-04-23
22	一种水泥生产线智能化控制系统	实用新型	ZL201821597177.4	2018-09-29	2019-05-03
23	一种防雷型电气配电箱	实用新型	ZL201821496368.1	2018-09-13	2019-05-10
24	一种变电站新型可升降照明装置	实用新型	ZL201821496369.6	2018-09-13	2019-06-11
25	一种高压电气用安全连接器	实用新型	ZL201821953762.3	2018-11-26	2019-06-11
26	一种用于水泥粉体改性的装置	实用新型	ZL201821644761.0	2018-10-11	2019-06-18
27	一种用于球磨机陶瓷研磨体的活化装置	实用新型	ZL201821645041.6	2018-10-11	2019-06-18
28	一种高强度支撑的筒仓仓底结构	实用新型	ZL201821664653.X	2018-10-15	2019-06-18
29	一种防尘的重载荷机械臂以及重载机器人	实用新型	ZL201821427007.1	2018-08-30	2019-07-12
30	一种高压柜内无线测温装置	实用新型	ZL201821953805.8	2018-11-26	2019-07-12
31	一种钢桁架支座	实用新型	ZL201821664896.3	2018-10-15	2019-07-26
32	一种全密闭卸料阀	实用新型	ZL201822008005.5	2018-12-03	2019-07-26
33	一种具有双级气流分布装置的烟气脱硫吸收塔	实用新型	ZL201821564751.6	2018-09-19	2019-07-30
34	一种桥式起重机	实用新型	ZL201821764799.1	2018-10-29	2019-07-30
35	一种钢结构厂房框架	实用新型	ZL201821764796.8	2018-10-29	2019-08-02
36	一种电气设备远程巡检装置	实用新型	ZL201821953755.3	2018-11-26	2019-08-06
37	活动板房墙体板材	实用新型	ZL201920025889.7	2019-01-03	2019-09-24
38	一种新型水泥厂用除尘设备	实用新型	ZL201920143796.4	2019-01-28	2019-10-29
39	一种脉冲袋式除尘器的调节式喷吹清灰系统	实用新型	ZL201821933188.5	2018-11-22	2019-11-01
40	一种便于切换清灰方式的一体式袋式除尘器	实用新型	ZL201821943875.5	2018-11-23	2019-11-01
41	一种新型高落差缓冲溜槽	实用新型	ZL201920046713.X	2019-01-11	2019-11-12
42	一种钢筋桁架楼承板	实用新型	ZL201920223805.0	2019-02-22	2019-12-06
43	一种起重配件及塔式起重机	实用新型	ZL201920275320.6	2019-03-05	2019-12-10
44	一种可减少水泥结块疏通难度的水泥库结构	实用新型	ZL201920428931.X	2019-03-29	2020-01-03
45	一种结构坚固的新型混凝土筒仓	实用新型	ZL201920380540.5	2019-03-21	2020-01-10
46	一种脱硫脱硝塔用自立式钢烟囪	实用新型	ZL201920507985.5	2019-04-12	2020-02-04
47	一种钢网架螺栓球节点连接结	实用新型	ZL201920470557.X	2019-04-09	2020-02-07

序号	无形资产名称和内容	专利类型	权证编号	申请日期	授权公告日
	构				
48	用于熟料输送廊道的钢网架支座及钢网架结构	实用新型	ZL201920508166.2	2019-04-12	2020-02-07
49	一种混凝土筒仓	实用新型	ZL201920223527.9	2019-02-22	2020-02-11
50	一种整体式抽真空装置	实用新型	ZL201921060130.9	2019-07-09	2020-04-10
51	一种窑筒体辐射热回收系统	实用新型	ZL201921109298.4	2019-07-16	2020-04-10
52	一种拱形筒体换热器	实用新型	ZL201921109748.X	2019-07-16	2020-04-10
53	一种道路施工防噪隔离护栏结构	实用新型	ZL201921019864.2	2019-06-27	2020-04-17
54	一种含水废渣用组合式卸料阀	实用新型	ZL201921649064.9	2019-09-30	2020-05-26
55	建筑桩	实用新型	ZL201921019847.9	2019-06-27	2020-06-02
56	一种具备防电磁结构的数据存储介质	实用新型	ZL202020084762.5	2020-01-15	2020-06-26
57	建筑预埋件	实用新型	ZL201921019858.7	2019-06-27	2020-07-07
58	一种便于安装的水泥生产用封闭管状带输送装置	实用新型	ZL201921950039.4	2019-11-13	2020-07-14
59	一种高效环保水泥生产车间用空气粉尘收集设备	实用新型	ZL201921949758.4	2019-11-13	2020-07-31
60	一种高效水泥生产设备	实用新型	ZL201921785470.8	2019-10-23	2020-08-04
61	一种水泥生产用环保型除尘设备	实用新型	ZL201921786027.2	2019-10-23	2020-08-04
62	一种具有减震功能的环保除尘装置	实用新型	ZL201921950064.2	2019-11-13	2020-09-15
63	一种硬质合金颗粒增强复合耐磨板	实用新型	ZL201922246538.1	2019-12-16	2020-09-18
64	一种电磁波辐射的屏蔽罩	实用新型	ZL201922107736.X	2019-11-29	2020-09-29
65	一种用于水泥粉体颗粒改性系统	实用新型	ZL202020008714.8	2020-01-03	2020-10-23
66	一种 SiC 颗粒增强复合耐磨板	实用新型	ZL201922246874.6	2019-12-16	2020-10-27
67	一种用于机房设备维保的移动梯	实用新型	ZL202020085987.2	2020-01-15	2020-10-27
68	一种高结合强度防分层的建筑结构	实用新型	ZL202020126405.0	2020-01-19	2020-10-27
69	一种高强度拼装式建筑结构	实用新型	ZL202020126502.X	2020-01-19	2020-10-27
70	一种 SiC 预制体增强复合高锰钢耐磨板	实用新型	ZL201922246887.3	2019-12-16	2020-11-06
71	一种水泥熟料卸料装置	实用新型	ZL202020319536.0	2020-03-13	2020-11-10
72	一种煤粉制备用下料装置	实用新型	ZL202020319556.8	2020-03-13	2020-11-10
73	一种水泥除尘装置	实用新型	ZL202020319562.3	2020-03-13	2020-11-10
74	一种照明设备用多功能防雷箱	实用新型	ZL202020993903.5	2020-06-03	2020-11-24

序号	无形资产名称和内容	专利类型	权证编号	申请日期	授权公告日
75	一种物料进料计量设备	实用新型	ZL202020276844.X	2020-03-09	2020-12-04
76	一种可便捷安装的低压柜	实用新型	ZL202020277285.4	2020-03-09	2020-12-04
77	一种通信机房巡检的移动平台	实用新型	ZL201922107731.7	2019-11-29	2020-12-11
78	一种低温等离子体触媒反应器	实用新型	ZL202020546336.9	2020-04-14	2020-12-15
79	一种水泥厂筒仓的仓下支撑结构	实用新型	ZL202020276460.8	2020-03-09	2021-01-29
80	一种带有防震结构的水泥厂筒仓	实用新型	ZL202020276469.9	2020-03-09	2021-01-29
81	一种电气工程接地装置	实用新型	ZL202021067806.X	2020-06-11	2021-02-09
82	一种水泥厂筒仓的加固结构	实用新型	ZL202020276090.8	2020-03-09	2021-02-12
83	一种便于安装的电气安全插座	实用新型	ZL202021067816.3	2020-06-11	2021-02-26
84	一种全程高温隔爆防腐防尘采样探头系统	实用新型	ZL202020767311.1	2020-05-11	2021-03-02
85	一种气相色谱仪高精度恒温系统	实用新型	ZL202020767672.6	2020-05-11	2021-03-02
86	一种嵌入式含标定功能的恒温控制箱	实用新型	ZL202020847772.X	2020-05-18	2021-03-02
87	一种电气布线设计展示装置	实用新型	ZL202020861215.3	2020-05-21	2021-03-02
88	一种粉石灰生产线	实用新型	ZL202020684024.4	2020-04-28	2021-03-09
89	基于新型干法水泥熟料烧成系统的粉石灰煅烧改造系统	实用新型	ZL202022107358.8	2020-09-23	2021-03-09
90	一种多通道进样气相色谱仪	实用新型	ZL202020766263.4	2020-05-11	2021-03-19
91	一种黑滑石粉状悬浮煅烧增白装置	实用新型	ZL202021783101.8	2020-08-24	2021-03-26
92	一种新型水泥窑用烟室托板	实用新型	ZL202022082898.5	2020-09-21	2021-04-30
93	一种计算机网络机房通风防潮窗口	实用新型	ZL202022517578.8	2020-11-04	2021-06-08
94	一种计算机机房均匀通风结构	实用新型	ZL202022518973.8	2020-11-04	2021-06-08
95	一种水泥厂用分煤器	实用新型	ZL202022458932.4	2020-10-30	2021-06-22
96	一种水泥厂分解炉用燃烧器	实用新型	ZL202022465566.5	2020-10-30	2021-07-16
97	一种水泥厂输送废气的风管移动支架	实用新型	ZL202022458936.2	2020-10-30	2021-07-27
98	一种水泥智能工厂远程信息采集传输系统	实用新型	ZL202120270029.7	2021-02-01	2021-02-01
99	一种混合燃烧型环保工业锅炉	实用新型	ZL202022464842.6	2020-10-30	2021-09-10
100	一种水泥专用称重装置	实用新型	ZL202022016543.6	2020-09-15	2021-09-17
101	一种新型水泥窑用烟室托板连接结构	实用新型	ZL202120310208.9	2021-02-02	2021-09-28
102	一种建筑工程用钢结构折弯机	实用新型	ZL202120288599.9	2021-02-01	2021-10-01

序号	无形资产名称和内容	专利类型	权证编号	申请日期	授权公告日
103	一种新型辅助散热的烟室托板	实用新型	ZL202120528552.5	2021-03-11	2021-10-01
104	一种自适应调节角度的窑尾煤粉旋流器	实用新型	ZL202120528553.X	2021-03-11	2021-10-01
105	一种新型均化库顶多层布料装置	实用新型	ZL202120528555.9	2021-03-11	2021-10-15
106	一种用于水泥厂预热器的防结皮堵塞的锁风阀	实用新型	ZL202120529837.0	2021-03-11	2021-10-15
107	一种可在线维修更换的金属波纹管	实用新型	ZL202120529741.4	2021-03-11	2021-03-11
108	一种用于水泥厂预热器的可变角度撒料装置	实用新型	ZL202120529763.0	2021-03-11	2021-10-22
109	一种建筑结构工程预埋件	实用新型	ZL202120636113.6	2021-03-26	2021-10-22
110	一种可快速拆接的市政用给排水管道接头	实用新型	ZL202120288598.4	2021-02-01	2021-10-29
111	一种具有外围防爆结构的建筑给排水管道	实用新型	ZL202120288666.7	2021-02-01	2021-10-29
112	一种建筑工程用钻孔机	实用新型	ZL202120288600.8	2021-02-01	2021-11-19
113	一种出风口截面积渐变的风翅	实用新型	ZL202120280599.4	2021-02-01	2021-11-26
114	一种用于袋装物料智能装车的粉尘回收系统	实用新型	ZL202120944777.9	2021-05-06	2021-12-14
115	一种用于装车机搬运物料的抓手机构	实用新型	ZL202120945063.X	2021-05-06	2021-12-14
116	一种用于袋装物料智能装车的行走机构	实用新型	ZL202120945073.3	2021-05-06	2021-12-14
117	一种环保水泥粉存放用料仓	实用新型	ZL202121591127.7	2021-07-14	2021-12-14
118	一种弧形箱体式磨机筛分隔仓板	实用新型	ZL202121294942.7	2021-06-10	2021-12-21
119	一种环保水泥仓的辅助除尘装置	实用新型	ZL202121591293.7	2021-07-14	2021-12-21
120	一种环保高效的水泥仓清理装置	实用新型	ZL202121591314.5	2021-07-14	2021-12-24
121	一种建筑结构桁架滑动支座	实用新型	ZL202121714114.4	2021-07-26	2022-01-28
122	一种建筑工程用于筒仓的辅助滑膜装置	实用新型	ZL202121714148.3	2021-07-26	2022-01-28
123	一种篦冷机的无轴承导向机构	实用新型	ZL202122176707.6	2021-09-08	2021-09-08
124	一种水泥熟料冷却机用检修门	实用新型	ZL202122176709.5	2021-09-08	2022-01-28
125	一种步进式冷却机斜面导向装置	实用新型	ZL202122176710.8	2021-09-08	2022-01-28
126	一种水泥熟料冷却机用三通道脉动阀	实用新型	ZL202122330921.2	2021-09-23	2022-01-28
127	一种水泥熟料冷却机用在线检修仓	实用新型	ZL202122458721.5	2021-10-12	2022-01-28
128	一种建筑施工用具有防脱落结构的提升装置	实用新型	ZL202122239591.6	2021-09-15	2022-02-01

序号	无形资产名称和内容	专利类型	权证编号	申请日期	授权公告日
129	一种防坠落安全防护网结构	实用新型	ZL202122239593.5	2021-09-15	2022-02-01
130	一种建筑施工用安全围挡装置	实用新型	ZL202122239595.4	2021-09-15	2022-02-01
131	一种建筑结构用于屋面钢柱脚	实用新型	ZL202121714146.4	2021-12-21	2022-02-08
132	一种建筑造价预算用楼梯面积统计装置	实用新型	ZL202122164507.9	2021-09-08	2022-02-08
133	一种适用于水泥粉料卸船装置的旋风袋式复合分离器	实用新型	ZL202120924674.6	2021-04-29	2022-02-18
134	水泥熟料冷却机用双通道脉动阀	实用新型	ZL202122458532.8	2021-10-12	2022-02-18
135	一种项目工程前期用预算板	实用新型	ZL202122216262.X	2021-09-14	2022-02-22
136	一种工程造价用多功能测绘设备	实用新型	ZL202122216269.1	2021-09-14	2022-02-22
137	色谱监测仪器	外观设计	ZL202030196086.6	2020-05-06	2020-10-30
138	LED 工程灯（太阳能蓄电）	外观设计	ZL201930557334.2	2019-10-14	2020-03-13
139	建筑结构连接件	外观设计	ZL201930018862.0	2019-01-14	2019-08-02
140	一种具有双级气流分布装置的烟气脱硫吸收塔	实用新型	ZL201821564751.6	2018-09-19	2019-07-30
141	耐高温玄武岩纤维滤料	实用新型	ZL201420135515.8	2014-03-24	2014-11-12

专利的法律状态：以上专利不涉及法律诉讼，在评估基准日时也不存在抵押、质押等情况。

C.软件著作权

软件著作权共计 67 项，其中 2 项为与其他企业共同研发，其余均为企业自主研发，在企业正常经营中使用并发挥作用。具体如下表所示：

序号	名称	登记号	首次发表时间	证书日期
1	一种冷却机用辊式破碎机三辊故障自动诊断系统 V1.0	2021SR0405330	未发表	2021-03-17
2	一种冷却机用辊式破碎机五辊故障自动诊断系统 V1.0	2021SR0405092	未发表	2021-03-17
3	一种冷却机用辊式破碎机五辊控制系统 V1.0	2021SR0404990	未发表	2021-03-17
4	一种冷却机用辊式破碎机四辊控制系统 V1.0	2021SR0406648	未发表	2021-03-17
5	一种冷却机用辊式破碎机三辊控制系统 V1.0	2021SR0405329	未发表	2021-03-17
6	一种冷却机用辊式破碎机四辊故障自动诊断系统 V1.0	2021SR0406650	未发表	2021-03-17
7	一种八道第四代步进式冷却	2021SR1055440	2020-12-16	2021-07-16

序号	名称	登记号	首次发表时间	证书日期
	机润滑管理系统 V1.0			
8	一种七道尾置辊破第四代步进式冷却机控制系统 V1.0	2021SR1053547	2020-12-26	2021-07-16
9	一种八道中置辊破第四代步进式冷却机故障自动诊断系统 V1.0	2021SR1055439	2020-12-05	2021-07-16
10	一种八道中置辊破第四代步进式冷却机控制系统 V1.0	2021SR1060901	2020-12-09	2021-07-19
11	水泥炉窑低氮煅烧技术智能控制系统[简称: 水泥窑智能控制系统]V1.0	2019SR0489568	未发表	2019-05-20
12	水泥工业窑尾燃煤输送管路自动配置系统 V1.0	2021SR0359804	未发表	2021-03-09
13	一种预热器撒料装置故障检测系统 V1.0	2021SR0358204	未发表	2021-03-09
14	一种预热器锁风装置故障检测系统 V1.0	2021SR0359850	未发表	2021-03-09
15	预分解系统分料装置自适应控制系统 V1.0	2021SR0361402	未发表	2021-03-09
16	柴油雾化点火器运行控制系统 V1.0	2021SR0199174	2020-12-07	2021-02-04
17	燃烧器点火装置控制软件 V1.0	2021SR0199625	2020-12-09	2021-02-04
18	燃烧器风量分配控制系统 V1.0	2021SR0200947	2020-11-09	2021-02-04
19	燃烧器运行状态监控系统 V1.0	2021SR0199624	2020-11-20	2021-02-04
20	水泥熟料烧成系统分解炉优化控制软件[简称: Calciner-Control]V1.0	2020SR0636107	2020-04-01	2020-06-17
21	水泥熟料烧成系统分解炉数据分析软件[简称: Calciner-Dataanalyze]V1.0	2020SR1580600	2020-09-15	2020-11-13
22	水泥熟料烧成系统分解炉建模软件[简称: Calciner-Model]V1.0	2020SR0636227	2020-04-01	2020-06-17
23	水泥熟料烧成系统篦冷机优化控制软件[简称: Alinon-bljcontrol]V1.0	2022SR0036228	2021-08-24	2022-01-06
24	水泥熟料烧成系统篦冷机数据分析软件[简称: Alinon-bljanlyze]V1.0	2022SR0036227	2021-08-01	2022-01-06
25	水泥熟料烧成系统篦冷机建模软件[简称: Alinon-bljmodel]V1.0	2022SR0036226	2021-04-01	2022-01-06
26	粉体智能化散装控制系统 V1.0	2018SR441105	2018-02-08	2018-06-12
27	基于石灰石-石膏法降低新型	2021SR0669320	2019-10-25	2021-05-12

序号	名称	登记号	首次发表时间	证书日期
	干法水泥窑烟气硫化物的自动控制系统			
28	水泥厂湿法脱硫循环泵的自动控制系统 V1.0	2021SR0393979	未发表	2021-03-15
29	双驱动回转窑转速的自动控制系统 V1.0	2021SR0392478	未发表	2021-03-15
30	矩形预均化堆场内喷雾降尘的自动控制系统 V1.0	2021SR0392477	未发表	2021-03-15
31	一种基于水泥窑协同处置的市政污泥有害成份分析软件 V1.0	2021SR1497266	未发表	2021-10-13
32	一种基于水泥窑协同处置的市政污泥入窑配比分析软件 V1.0	2021SR1497265	未发表	2021-10-13
33	建筑工程项目造价成本与估算信息系统 V1.0	2021SR1571738	2021-03-26	2021-10-27
34	建筑工程造价预算数字化审核系统 V1.0	2021SR1571737	2021-02-24	2021-10-27
35	圆形及环形弹性板筋计算软件 V1.0	2020SR0552044	2019-12-20	2020-06-02
36	预埋件锚筋和化学锚栓的复合计算软件 V1.0	2020SR0551845	2019-10-17	2020-06-02
37	板式混凝土楼梯计算软件 V1.0	2020SR0552043	2019-11-14	2020-06-02
38	一种基于等离子设备的气体处理系统 V1.0	2019SR1127764	未发表	2019-11-07
39	一种基于生物质热解碳化炉的土壤处理系统 V1.0	2019SR1124986	未发表	2019-11-07
40	基于人工智能设备的水泥生产工艺远程监管系统 V1.0	2020SR0615018	2020-01-06	2020-06-12
41	粉磨站水泥配料工艺流程可视化管理系统 V1.0	2020SR0612839	2020-03-16	2020-06-12
42	水泥厂生料配料设备自动化控制管理系统 V1.0	2020SR0612831	2020-04-20	2020-06-12
43	水泥厂设备故障巡检系统 V1.0	2019SR0989186	2019-06-14	2019-09-24
44	电气自动化工程管理系统 V1.0	2019SR0989176	2019-06-20	2019-09-24
45	电气负荷智能预警系统 V1.0	2019SR0989180	2019-06-19	2019-09-24
46	一种石灰石粉预热烧解系统 V1.0	2019SR1125294	未发表	2019-11-07
47	一种应用于粉石灰处理的悬浮预热煅烧冷却系统 V1.0	2019SR1125256	未发表	2019-11-07
48	一种应用于水泥生产线的生物质替代燃料控制系统 V1.0	2019SR1123187	未发表	2019-11-06
49	一种应用于碳酸锰煅烧成品的 Mn 含量化学分析系统 V1.0	2019SR1131682	未发表	2019-11-08

序号	名称	登记号	首次发表时间	证书日期
50	一种应用于碳酸锰矿煅烧提纯的煅烧成品进行图谱分析系统 V1.0	2019SR1131685	未发表	2019-11-08
51	Sfcad 模型对比软件 V1.0	2019SR0178198	未发表	2019-02-25
52	球面网壳基础计算软件 V1.0	2019SR0176089	未发表	2019-02-25
53	建筑混凝土结构通用设计工具系统 V1.0	2019SR0729760	未发表	2019-07-16
54	建筑结构非等长组合维护桩配比数与弯矩计算系统	2019SR0746084	未发表	2019-07-18
55	建筑结构流体力学及节点应力强度分析系统 V1.0	2019SR0733134	未发表	2019-07-16
56	建筑维护结构以及现场施工支撑荷载分析系统 V1.0	2019SR0725247	未发表	2019-07-15
57	建筑结构材料或构件疲劳寿命分析系统 V1.0	2019SR0725234	未发表	2019-07-15
58	建筑结构支架临时调整检验辅助系统 V1.0	2019SR0725428	未发表	2019-07-15
59	BIM 钢桁架结构设计软件	2019SR1245924	2019-05-16	2019-11-30
60	混凝土地坑结构计算分析软件 V1.0	2019SR1252030	2019-07-11	2019-12-02
61	混凝土筒仓结构计算分析软件 V1.0	2019SR1252004	2019-09-06	2019-12-02
62	Cad 加载工具箱画图软件 V1.0	2019SR0500904	2019-02-08	2019-05-22
63	回转窑基础设计软件 V1.0	2019SR0500777	2018-12-20	2019-05-22
64	破碎下料漏斗壁内力及配筋计算软件 V1.0	2019SR0500454	2019-01-16	2019-05-22
65	无粘结后张拉筒仓仓壁配筋计算软件 V1.0	2019SR0499760	2019-01-28	2019-05-22
66	水泥厂照明节能系统 V1.0	2018SR922356	未发表	2018-11-19
67	水泥厂中压电机综合保护系统 V1.0	2018SR922330	未发表	2018-11-19

D.域名

域名共计 7 项，具体如下表所示：

序号	名称	ICP 备案	注册日期	到期日期
1	hcrdi.com.cn	皖 ICP 备 17028288 号-1	2001-02-13	2027-02-13
2	hcrdi.com	皖 ICP 备 17028288 号-1	2001-01-05	2027-01-05
3	hcrdi.cn	皖 ICP 备 17028288 号-1	2004-10-09	2027-10-09
4	zyjl.cc	皖 ICP 备 17028288 号-2	2015-06-24	2022-06-24

序号	名称	ICP 备案	注册日期	到期日期
5	ahzyjl.cn	皖 ICP 备 17028288 号-2	2015-11-16	2022-11-16
6	ahzyjl.net	皖 ICP 备 17028288 号-2	2015-06-24	2022-06-24
7	cnbmtysb.cn	皖 ICP 备 17028288 号-3	2012-03-15	2023-03-15

②评估方法

本次评估范围内的无形资产包括软件、商标权、专利权、非专利技术、软件著作权和域名。

A.软件：对于外购软件采用市场法按照评估基准日的不含税市场价格作为评估值。

B.商标：本次纳入评估范围的注册商标在行业内辨识度一般，在产品销售中仅作为标记使用，并不能为公司带来超额收益，故本次评估不适宜采用收益法，并且市场上也无相关的无形资产转让案例可供参考，采用成本法对企业账面未记录的商标进行评估。

商标评估值=规费+代理费+咨询费+设计制作费

C.域名：本次纳入评估范围的域名只是为企业开展经营活动提供便利，并未对企业经营活动带来超额收益，故本次评估不适宜采用收益法，并且市场上也无相关的域名转让案例可供参考，采用成本法评估域名。

域名评估值=注册费+续费+咨询费

D.软件著作权、专利及非专利技术资产组：

一般而言，技术研发开发的成本，往往与技术价值没有直接的对应关系，而且由于评估对象是经历了多年不断研发的结果，研发的成本难以核算，无法从成本途径对它们进行评估。另外，由于技术的独占性，也无法从市场交易中选择参照物，故也不适用市场法。因此，本次评估从收益途径进行评估，采用收益法。

收益法的技术思路是预测使用专利技术项目生产的产品未来年期的销售收入，分析该技术对收入的贡献程度，确定适当的收入分成率，计算该技术的未来收益状况，同时分析该类技术的经济使用年限，据以确定技术的未来收益年

限，再用适当的折现率折现计算评估值。其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{\eta \times R_i}{(1+r)^i}$$

式中：P=知识产权评估值；

R_i=销售收入；

η=销售收入分成率；

n=收益计算年限；

r=折现率；

i=序列年值。

③委估技术概况

合肥院是中国建材行业重点科研院所和甲级设计单位，2021 年度国资委双百考核“标杆企业”，主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，在水泥生产技术的研发应用、装备制造和工程技术服务领域享有盛誉。

合肥院坚持打造科研、设计、装备智造、工程服务“四位一体”生态链，以科研设计为基础，装备智造为载体，工程服务为平台，为客户提供系统解决方案，有效实现了“科研提升装备，设计优化工程，效益反哺科研设计”的良性循环。合肥院坚持创新是引领发展的第一动力，以创新为驱动，以市场为导向，持续推进创新和运营“双元驱动”的发展模式，形成了以新科研为基础，新装备为载体，新布局为关键的新发展思路，致力于实现合肥院新发展阶段的科技化、品牌化、国际化、生态化。

作为建材行业重点科研院所，合肥院以科研优势为基础，走科研成果产业化道路，坚持以中国水泥行业科技进步为己任，着重研发节能、环保和自动化技术的新工艺、新装备，承担水泥工艺、环境治理、技术装备和先进控制等领域研究任务和国家科研攻关项目。作为国家技术创新示范企业，合肥院拥有国家企业技术中心、省市企业技术中心、工程技术中心、工业设计中心和研发

实验基地等科研平台，近年来年均在研项目 40 项以上，建立了“有规划、有目标、有机制、有人才、有成果、有转化”的科学研究体系。

④评估结果

其他无形资产账面价值 276,244.19 元，评估值为 32,757,444.72 元，评估增值 32,481,200.53 元。增值的原因是主要是：

1) 企业自主开发和申请的计算机软件著作权、专利权相关成本已经计入历史年度成本费用，账面价值为 0 元，本次评估根据无形资产的实际情况采用收益法确认这些资产的评估值，造成评估增值。

2) 企业申报的商标权、域名，相关成本计入历史年度成本费用，账面价值为 0 元，本次评估根据无形资产的实际情况采用成本法确认这些资产的评估值，造成评估增值。

(9) 长期待摊费用

长期待摊费用原始发生额 1,090,956.48 元，账面价值 756,990.18 元，主要是房屋装修费，此项增加了房屋的使用功能，因此在房屋建筑物中评估，长期待摊费用评估为 0 元。

(10) 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 32,541,174.76 元。

递延所得税资产核算的是根据税法企业已缴纳，而根据企业会计准则需在以后期间转回记入所得税科目的时间性差异的所得税影响金额。

对递延所得税资产，在核实无误的基础上，以核实后账面值确定为评估值。

递延所得税资产评估值 32,541,174.76 元。

(12) 其他非流动资产评估说明

其他非流动资产账面价值 515,404,798.61 元，为一年以上的大额存单及利息，其他非流动资产以核实后的账面值作为评估值。

其他非流动资产评估价值 515,404,798.61 元。

非流动资产评估值 3,704,545,358.67 元。

总资产评估值 6,262,783,530.87 元。

3、流动负债评估说明

评估范围涉及的流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债。对以上负债，本次以合肥院实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。具体如下：

（1）短期借款

短期借款的账面价值为 46,766,060.78 元，主要核算内容为未到期汇票贴现。以核实后账面值确定评估值，短期借款的评估值为 46,766,060.78 元。

（2）应付票据

应付票据账面值 254,282,940.94 元，为企业进行货物采购给供应商开具的银行承兑汇票。以核实后账面值确定评估值，应付票据评估值为 254,282,940.94 元。

（3）应付账款

应付账款账面价值 581,163,637.73 元，主要为应付购货款等。以核实后的账面值作为评估值，应付账款评估值为 581,163,637.73 元。

（4）预收账款

预收账款账面值 701,366.46 元，主要为预收的房租等。以核实后的账面值作为评估值，预收账款评估值为 701,366.46 元。

（5）合同负债

合同负债账面值 318,636,760.75 元，主要为预收的货款等。合同负债以核实后的账面值作为评估值，为 318,636,760.75 元。

（6）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值 8,623,424.68 元，主要为按规定计提的职工教育经费和工会经费等。以核实后的账面价值作为评估值，应付职工薪酬评估值为 8,623,424.68 元。

（7）应交税费

应交税费账面值 98,673,902.46 元，主要为企业应交的所得税、增值税等。应交税费以核实后的账面值作为评估值，为 98,673,902.46 元。

（8）其他应付款

其他应付款账面值 619,682,670.88 元，主要为企业应付的保证金、往来款、应付股利等。其他应付款项未发现无需支付的款项的有关证据，以核实后的账面值作为评估值，为 619,682,670.88 元。

（9）其他流动负债

其他流动负债账面值 467,780,000.57 元，为待转销项税额和背书未到期的票据。其他流动负债以核实后的账面值作为评估值，为 467,780,000.57 元。

流动负债评估值为 2,396,310,765.25 元。

4、非流动负债评估

评估范围所涉及的非流动负债为预计负债、递延收益、递延所得税负债。对以上负债，本次以合肥院实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

（1）长期应付职工薪酬

长期应付职工薪酬账面值 178,064,080.19 元，反映的是长期应付职工薪酬为精算机构测算的退休职工福利，以核实后的账面值作为评估值，为 178,064,080.19 元。

（2）预计负债

预计负债账面值 43,016,717.13 元，反映的是因资金、工程成本等结算出现法律纠纷预计赔偿的款项。预计负债以核实后的账面值作为评估值，为

43,016,717.13 元。

（3）递延收益

递延收益账面值 18,757,993.22 元，反映的是拨付的研发项目资金，至评估基准日项目还在进行中。以核实后的账面值作为评估值，递延收益评估值 18,757,993.22 元。

（4）递延所得税负债

递延所得税负债账面值为 369,412.50 元，是根据应纳税暂时性差异计算的未来期间应付所得税的金额，以核实后的账面值作为评估值，递延所得税负债评估值 369,412.50 元。

非流动负债评估值为 240,208,203.04 元。

总负债评估值为 2,636,518,968.29 元。

（五）收益法评估情况

1、收益模型的选取

根据《资产评估执业准则--企业价值》，确定按收益途径，采用现金流折现法（DCF）中的企业自由现金流模型，对评估对象的价值进行估算。

公式如下：

股东全部权益价值=企业价值-付息债务价值

企业价值=经营性资产价值+非经营性资产、负债净值

付息债务是指评估基准日合肥院账面上需要付息的债务，包括短期借款、带息的应付票据、一年内到期的长期负债、长期借款和应付债券等。

其中，经营性资产价值=税后净利润+折旧与摊销+扣税后付息债务利息-资本性支出-净营运资金变动

经营性资产价值的计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{F_n}{r(1+r)^n}$$

其中：P——评估基准日的企业经营性资产价值

F_i ——企业未来第 i 年预期自由现金流量

F_n ——永续期预期自由现金流量

r ——折现率

t ——收益期计算年

n ——预测期

2、收益年限的确定

企业营业执照核准的营业期限为无限期，根据企业的发展规划及行业特点，企业业务稳定，经营正常，故收益期按永续确定，本次确定明确的预测期限为 5 年 9 个月，即预测到 2027 年 12 月，2028 年之后与 2027 年一致。

3、未来收益的预测

（1）营业收入的预测

合肥院母公司 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月营业收入情况见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
工程业务	76,886.75	165,315.22	73,499.77
热工设备销售	8,252.65	10,791.08	2,421.53
工程监理业务	1,980.24	2,536.07	1,611.02
房屋出租收入	438.57	448.71	36.90
合计	87,558.21	179,091.08	77,569.21

预测期营业收入预测值见下表：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
工程业务	112,772.01	157,419.49	110,000.00	120,000.00	130,000.00	140,000.00	140,000.00
热工设备销售	7,578.47	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
工程监理业务	1,141.28	3,027.52	3,027.52	3,027.52	3,027.52	3,027.52	3,027.52
房屋出租收入	406.74	616.26	616.26	616.26	616.26	677.89	677.89
合计	121,898.50	172,063.27	124,643.78	134,643.78	144,643.78	154,705.41	154,705.41

①预测依据

A.工程业务

工程业务包括水泥线技改、固废处理综合利用、骨料、商混站、钙基材料、绿色矿山、新能源项目等行业的工程设计、国内外装备成套供货、工程总承包。

下游行业：水泥、固废、骨料、新能源、矿山。

2021 年相比 2020 年工程业务收入大幅增加的主要原因是 2021 年当年执行的水泥整线业务形成收入较大，2020 年无水泥整线业务。

2022 年 1-3 月已经实现工程业务收入 73,499.77 万元，结合在手订单及项目进度预计 2022 年 4-12 月实现工程收入 112,772.01 万元。

目前工程业务在手订单支持 2023 年实现收入 107,455.69 万元，其中水泥整线业务收入 73,898.85 万元，2020 年、2021 年、2022 年非水泥整线业务工程收入的平均值为 63,520.63 万元，随着合肥院在新能源、骨料线、商混站领域加大拓展，预计 2023 年工程业务收入（不含水泥整线）在 2020 年、2021 年、2022 年非水泥整线业务工程收入的平均值的基础上增加 20,000.00 万元。

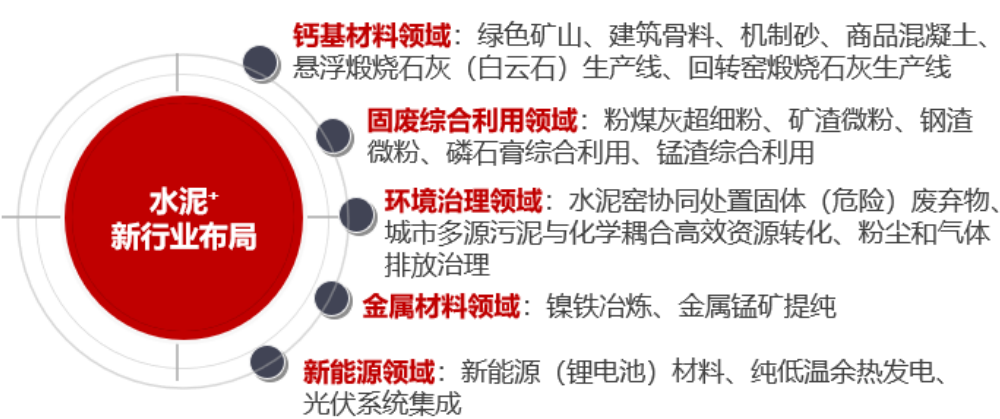
2023 年工程业务预测收入=73,898.85+63,520.63+20,000.00=157,419.49 万元

2024 年开始合肥院不再承接水泥整线业务，根据目前企业正在跟踪的项目情况预估 2024 年工程业务收入为 110,000.00 万元，2025 年至 2027 年每年在上一基础上增加 10,000.00 万元，预测收入增加的原因是新业务的不断拓展、合作的集团客户不断增多。

1) 合肥院（母公司）工程业务发展规划及举措

合肥院（母公司）工程业务主要包括水泥整线工程、水泥线技改工程和“水泥+”工程业务（水泥线技改工程和“水泥+”工程合称非水泥整线工程）。根据中材国际前次重组期间中国建材集团出具的关于避免同业竞争的承诺，合肥院完成存量水泥整线工程业务后不再新增水泥整线工程业务，未来合肥院工程业务板块将重点发展水泥线技改工程，并利用其科研、设计、装备制造、工程服务“四位一体”的协同优势，在立足水泥工程主业的基础上，积极寻求多元化发展，持续优化国内外及水泥行业内外新布局，加快推进“水泥+”业务的发展，践行“双五战略”，即水泥行业内和水泥行业外各 50%、国内和国际各 50%。

“水泥+”工程业务具体包括如下领域：



“水泥+”工程拓展情况如下：

a、钙基材料领域

伴随着国内骨料、机制砂和商品混凝土（以下简称“商混”）市场的兴起，合肥院（母公司）积极布局，2021 年对技术中心资源进行了整合，成立了绿色资源及新材料部，完成了人才和技术储备。2021 年以来，合肥院（母公司）完成了多个骨料、机制砂和商混生产线项目的可行性研究和初步设计，并成功实现了在钙基本材料领域的业务拓展，包括分别于 2022 年 2 月 25 日、2022 年 3 月 1 日签订了合同金额为 6,652.00 万元的蚌埠中联 135 万方/年环保型混凝土搅拌站建设、合同金额为 33,658.04 万元的海南省定安县年产 300 万吨花岗岩骨料项目。尚有 2 个商混站项目合同正在协商签订中。

b、固废综合利用领域

合肥院（母公司）已成功完成陕西正元秦电、陕西正元磷电粉煤灰超细粉项目，创造了良好的经济效益和社会效益。合肥院（母公司）计划与安徽某集团达成战略合作，依托合肥、马鞍山、铜陵等地的电厂建设粉煤灰超细粉项目。此外，合肥院还与某企业就污泥处置项目达成初步意向。

c、其他领域

危废处置行业方面，合肥院（母公司）正在跟踪某公司医疗废物处置能力提升改造项目等危废处理项目，正在积极争取在危废行业承接总承包项目。

金属矿行业方面，合肥院（母公司）与某公司签订了战略合作协议，依托双方在某环保改造项目的成功合作，未来双方将围绕金属锰行业开展深度合作。

锂电行业方面，2022 年合肥院（母公司）实现锂电行业的突破，与某公司签订锂电材料供货项目，首批合同金额约 2,500 万元，后续还将与该公司就项目的配套设施签订设计和施工合同。

光伏行业方面，继合肥南方项目配套光伏项目的建成和投入使用，2023 年合肥院（母公司）将继续承接某产业园的 BIPV 项目，合同金额约 8,000 万元。

综上所述，合肥院（母公司）“水泥+”工程业务推进情况良好。

2）下游主要行业市场情况

a、水泥线技改工程市场

i) 水泥线技改工程市场概况

从目前国内的情况看，我国在运行的水泥熟料生产线约 1,600 条，其中运转 10 年以上的线约有 1,400 余条。水泥工艺技术装备节能、减排、减碳的外部环境压力较大，行业相应取得的技术进步也较为明显，水泥企业对新技术、新装备的需求持续释放。境外市场方面，除中国外，目前全球约有 2,400 条水泥熟料生产线，其中非新型干法线约 700 条，其余约 1,700 条新型干法线中，20 年以上生产线约 1,000 条，约 400 条生产线位于碳减排压力较大的欧美国家，

老线技改市场空间较大。

“十三五”期间，为了推进生态文明建设，实现制造业高质量发展，抑制能源消耗过快增长，国家相关部门先后发布了《“十三五”节能减排综合工作方案》、《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》、《绿色制造工程实施指南（2016-2020 年）》，要求电力、钢铁、有色、建材等重点耗能行业能源利用效率达到或接近世界先进水平。“十四五”规划纲要中，设定了到 2025 年单位 GDP 能耗下降 13.5%的目标，这都对水泥行业的节能降耗提出了更高的要求。

节能标准是国家节能制度的基础，是提升经济质量效益、推动绿色低碳循环发展、建设生态文明建设的重要手段。GB16780《水泥单位产品能源消耗限额》标准首次发布于 2007 年，是我国首批系列强制性单位能源消耗限额国家标准之一，2012 年进行了第一次修订，2021 年进行了第二次修订，于 2022 年 11 月 1 日正式实施。作为水泥工业节能基础性标准，GB16780《水泥单位产品能源消耗限额》在淘汰和化解落后产能、实施差别电价和惩罚性电价、严格新建水泥项目准入、实施“能效领跑者”制度等方面得到了广泛应用，为全面提升我国水泥产业节能减排技术水平提供有力的技术支撑。《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）与《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2012）指标对比如下：

指标名称	能耗限额等级及限额值①		
	3 级（限定值）	2 级（准入值）	1 级（先进值）
水泥单位产品综合能耗/ （kgce/t）	≤94（98）	≤87（93）	≤80（88）
熟料单位产品综合能耗/ （kgce/t）	≤117（120）	≤107（115）	≤100（110）
熟料单位产品综合电耗/ （kW·h/t）	≤61（64）	≤57（60）	≤48（56）
熟料单位产品综合煤耗/ （kgce/t）	≤109（112）	≤100（108）	≤94（103）
水泥制备工段电耗/ （kW·h/t）	≤34（40）	≤29（36）	≤26（32）
括号内数据为 GB16780-2012 版对应限额指标			

ii) 国内水泥线技改工程项目市场空间测算

国内水泥线技改工程项目市场空间测算如下：

项目	测算

总产线（条）	1,609
2,500t/d(含)以上产线占比	72%
2,500t/d(含)以上产线（条）	1,158
已完成改造（条）	138
未改造条数（条）	1,020
单条投资额（亿元）	0.6
潜在市场空间（亿元）	612

注：测算来源于国海证券股份有限公司行业研究报告。

基于《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）的要求及市场竞争的需要预计国内需要改造的熟料线在 10 年内完成，对应水泥线技改工程年合同金额为 61.2 亿。水泥线技改的需求，有利于以合肥院为代表的、具有较强科技创新能力的企业抢占市场份额。

b、“水泥+”工程业务市场

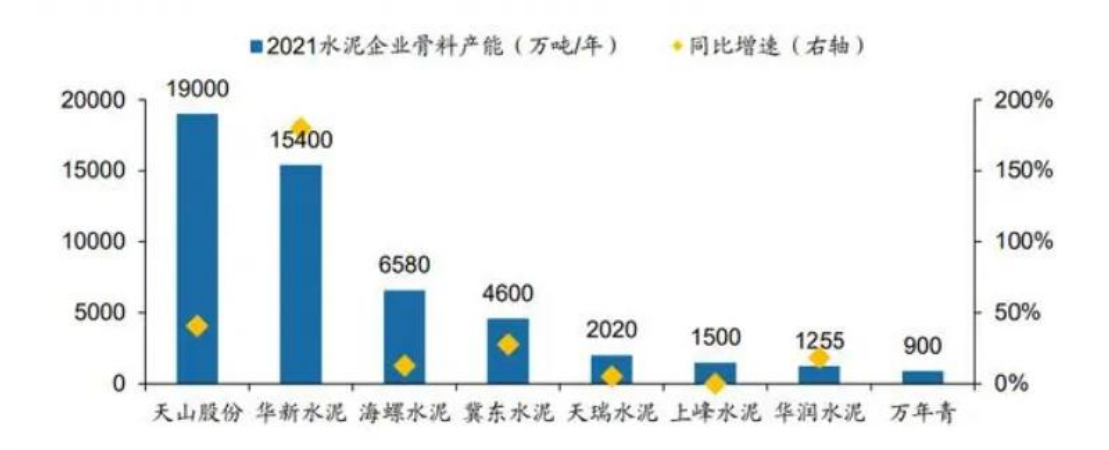
“水泥+”工程业务涉及的行业领域较广，其中砂石骨料行业市场规模较大、增速较快，是合肥院重点拓展的领域之一，因此选取砂石骨料行业作为“水泥+”的代表重点分析，具体如下：

根据广发证券股份有限公司行业研究报告，骨料是万亿级市场，实际应用中称作“砂石骨料”，主要用途有两种，一是与水泥、其它添加剂合用以拌制混凝土或砂浆，占比约 70%-80%；二是用于铺设道路基层等，占比约 20%-30%，砂石骨料是基础设施建设不可或缺、不可替代的材料。根据砂石骨料网统计，2021 年中国砂石骨料总消费量约 179 亿吨；根据中国砂石协会统计，全国砂石产量 197 亿吨；如果按照混凝土中水泥和砂石骨料 1：6 的比例计算，2021 年水泥产量 23.6 亿吨水泥对应骨料需求约 140 亿吨，加上用于铺设道路基层及其他需求的骨料，砂石骨料年用量近 200 亿吨。按照全国市场均价 100 元/吨计算，骨料年产值超 2 万亿；按照出厂价 50 元/吨计算，骨料出厂口径的市场规模也是万亿级别。

砂石骨料盈利水平高，大型水泥企业纷纷加码布局。近年来由于骨料价格持续上涨，毛利率普遍在 50%以上，吸引大量企业积极抢滩砂石骨料市场，包括砂石企业、水泥企业、建筑企业、混凝土企业、采矿企业、水电企业、城投公司等，在新一轮的砂石产业布局中，大型水泥企业具备资源和资金优势，逐渐成为主角。2020 年全国砂石骨料产能前二十中，有 4 家水泥企业进入前五，

7 家企业进入前二十，部分水泥企业在十四五规划中纷纷加码布局砂石骨料业务，骨料成为水泥企业扩张的重要方向。

2021 年天山股份和华新水泥骨料产能分别扩张至 19,000、15,400 万吨/年，位列行业前二，2021 年部分水泥企业骨料年产能及同比增速见下图：



基于砂石骨料业务的发展前景，多个大型集团公布了骨料行业的投资规划，能够有效带动相关工程业务：

公司名称	2021 年骨料产能 (亿吨/年)	投资规划	复合投资增速
天山水泥	1.90	拟在十四五末提升至 5.00 亿吨/年	27.37%
海螺水泥	0.66	拟在十四五末提升至 3.00 亿吨/年	46.12%
中国电建	2.32	十四五”期间，公司绿色砂石业务国内投资规划目标为 500 亿元，预计至 2025 年末，公司绿色砂石骨料年生产总规模达到 4 亿吨左右	14.59%
上峰水泥	0.15	公司骨料产能的扩张进度将会结合市场情况进行动态调整。总体公司规划在明年年底（2023 年）达到骨料年产 3000 万吨的产能	41.42%
祁连山	0.11	力争在“十四五”末骨料年产能达到 5000 万吨以上	46.69%
华新水泥	1.54	公司制定了倍增发展规划，规划在“十四五”期间投资近 600 亿元持续升级水泥、骨料、混凝土、新材料、环保等业务板块，推进企业转型升级、高质量发展。	/

说明：1、数据来源相关企业年度报告、投资者问答记录等公开资料；2、复合投资增速按照 2021-2025 年产能变化情况计算，其中上峰水泥仅规划 2023 年底骨料产能，计算区间为 2021-2023 年。

合肥院（母公司）在 2022 年 3 月已经签订海南定安骨料线项目合同。截至 2022 年 7 月底，合肥院（母公司）跟踪骨料线项目 12 个，预计对应合同金额 265,200 万元。

3) 工程业务收入预测期收入增长假设的依据及合理性

a、2022 年 4-12 月收入增长的依据及合理性

结合评估基准日时点已经签订正在执行或者将要执行的工程合同金额及对应合同在 2022 年 4-12 月预计完工进度，预计 2022 年 4-12 月实现工程收入为 112,772.01 万元。合肥院（母公司）工程业务 2022 年未经审计的实际完成收入已超过预测收入，本次评估 2022 年 4-12 月收入增长预测具有合理性。

b、2023 年收入增长的依据及合理性

2023 年收入预测结合评估基准日时点已经签订正在执行或者将要执行的工程合同金额，跟踪主要客户预计合同金额、开工时间、施工工期，历史年度非水泥整线业务执行情况预测。

2021 年、2022 年合肥院（母公司）工程业务中水泥整线业务比重较大，2021 年承诺不再新接水泥整线业务后，合肥院（母公司）重点开拓水泥技改工程、“水泥+”工程业务。合肥院（母公司）对人员和技术的储备，为其“水泥+”工程业务的拓展提供了有力支撑，并在 2022 年取得了成效，“水泥+”工程业务合同额增幅明显，2022 年 3 月签订的海南省定安县年产 300 万吨花岗岩骨料项目合同金额为 33,658.04 万元，预计在 2022 年及 2023 年转化形成收入。合肥院（母公司）2020 年、2021 年、2022 年非水泥整线业务工程收入的平均值为 63,520.63 万元，2021 年承诺不再新接水泥整线业务后，合肥院（母公司）重点开拓水泥技改工程、“水泥+”工程业务，因此预计 2023 年非水泥整线业务收入相比 2022 年有所增加。评估基准日时点已经签订正在执行或者将要执行的工程合同在 2023 年预计实现非水泥整线工程业务收入为 33,556.84 万元，合肥院（母公司）截至 2022 年 7 月正在跟踪的重点客户项目预计在 2023 年能带来新增非水泥整线工程收入约 51,100.92 万元（含增值税的合同金额为 55,700.00 万元），前述金额合计较 2020 年、2021 年、2022 年非水泥整线业务工程收入的平均值 63,520.63 万元增加 21,137.12 万元。因此，谨慎预计 2023 年非水泥整线工程业务收入在 2020 年、2021 年、2022 年非水泥整线业务工程收入的平均值 63,520.63 万元的基础上增加 20,000.00 万元至 83,520.63 万元。

同时，结合评估基准日时点已经签订正在执行或者将要执行的工程合同预

计在 2023 年水泥整线工程形成的收入为 73,898.85 万元，2023 年预测工程业务收入 157,419.49 万元，具有合理性。

c、2024 年收入增长的依据及合理性

一般情况下，合肥院（母公司）工程项目从获取项目信息至项目完成招投标定标需要 1-2 年时间，项目施工工期多数需要 6-12 个月。截至 2022 年 7 月底，合肥院（母公司）有正在跟踪项目对应合同金额为 750,465.00 万元，结合跟踪项目预计合同金额、跟踪项目预计实施情况、预计跟踪项目中标率测算合肥院（母公司）2024 年工程业务收入，具体测算见下表：

序号	项目	金额（万元）	备注
（一）	跟踪项目合同总金额	750,465.00	
（二）	2023 年预计中标并在 2023 年实现收入项目合同金额	55,700.00	预计 2023 年实施确认收入
（三）	预计 2023 年履行完招投标并在 2024 年实施完毕合同总金额	523,465.00	预计 2024 年实施确认收入
（四）	预计 2024 年履行完招投标并在 2024 年和 2025 年实施完毕合同总金额	171,300.00	预计 2024 年和 2025 年实施确认收入
（五）	跟踪项目金额中标比率	20%	依据历史中标率确定
（六）	跟踪项目中预计 2023 年履行完成招投标在 2024 年预计实现收入	96,048.62	$(三) * (五) / 1.09$
（七）	跟踪项目中预计 2024 年履行完招标在 2024 年预计实现收入	15,715.60	$(四) * (五) / 1.09 / 2$
（八）	跟踪项目预计在 2024 年实现收入	111,764.22	

注：增值税按照合同额 9%计征。

经取整后预测合肥院（母公司）2024 年工程业务收入为 110,000.00 万元，具有合理性。

d、2025 年-2027 年收入增长的依据及合理性

2025 年至 2027 年合肥院（母公司）收入预测每年增长 10,000 万元，增长比例分别为 8.02%、7.43%、6.96%，收入增速逐年降低。根据历史经验判断跟踪项目一般在 1-2 年内转化签订合同或者流失，2022 年的在手合同及跟踪项目主要覆盖 2023 年、2024 年工程业务收入，因此收益法下合肥院（母公司）工程板块营业收入预测分为两部分，其中 2022 年 4-12 月、2023 年、2024 年主要以在手合同以及跟踪项目情况为基础进行预测；2025-2027 年营业收入预测主要结合对行业发展等因素的预期增速。2025-2027 年的预测收入的增长主要基于以下考虑：

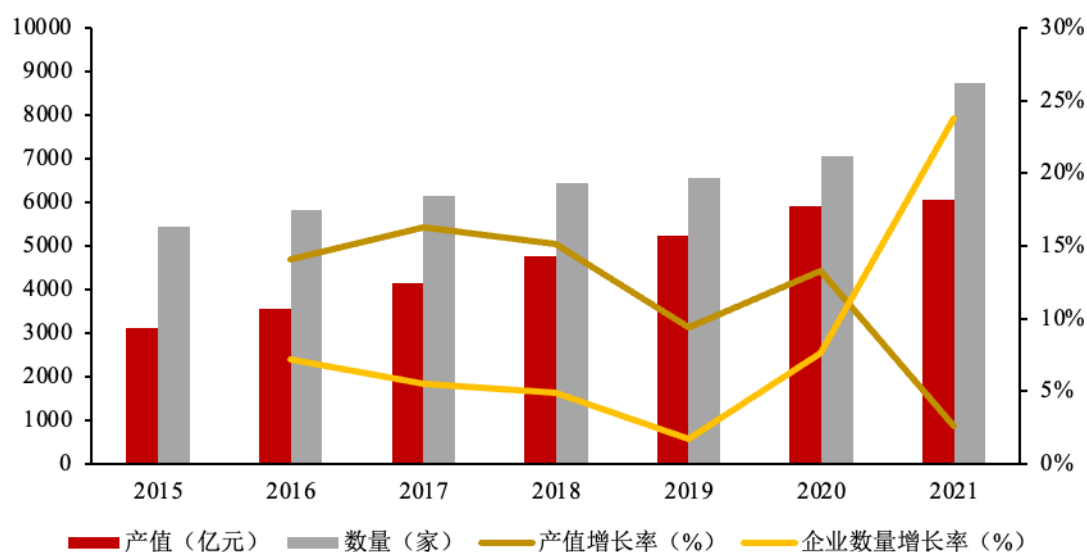
i) 保守估计水泥技改工程和“水泥+”工程业务收入增速在 10%左右

合肥院（母公司）未来业务主要集中在水泥线技改工程、“水泥+”工程业务。水泥线技改工程方面，基于《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）的要求及市场竞争的需要预计国内需要改造的水泥线市场容量较大。

“水泥+”工程方面，截至 2022 年 7 月底，跟踪水泥线技改工程项目预计合同金额占跟踪项目总合同金额的 35.44%，跟踪骨料线工程项目预计合同金额占跟踪项目总合同金额的 35.34%，前述工程业务预计将来占工程业务收入的比重较大。骨料线工程方面，骨料线未来投资发展空间较大，天山水泥、海螺水泥、中国电建、上峰水泥、祁连山十四五规划显示其骨料线投资在 2021 年至 2025 年的复合增长率分别为 27.37%、46.12%、14.59%、41.42%、46.69%。同时，合肥院（母公司）在固废处置、金属矿、新能源等工程领域已经取得突破，同时在持续跟踪相关项目。

近年来，受国家经济发展、节能环保政策导向、行业技术创新等因素影响，国家陆续出台对水泥等行业的节能减排要求政策，我国节能服务行业整体发展迅速。截止到 2021 年底，全国从事节能服务业务的企业数量达到 8,725 家，同比增加 24%；2021 年节能服务产业总产值 6,069 亿元，最近五年复合增速达到 10%。

2015-2021年我国节能服务产业企业产值规模及数量



数据来源：中国节能协会

因此，谨慎估计合肥院（母公司）工程业务未来增速将在 10%左右。

ii) 以 2024 年为基数，考虑未来收入增速随着基数增长逐渐降低，谨慎起见确定每年增长 1 亿元

以 2024 年的合肥院（母公司）的工程收入 11.00 亿为基数，按照 10%的增速计算 2025 年增长额为 1.10 亿元，谨慎预测 2025 年工程收入较 2024 年增长的金额为取整后的 1 亿元；随着工程收入基数扩大，收入增速预计出现逐渐降低的趋势。因此，假设 2026 年-2027 年收入增长金额仍为 1 亿元，具有合理性。

B.热工装备

热工装备包括篦冷机、预热器、燃烧器，涉及的下游行业包括水泥、冶金等。业务主要涉及水泥、钢铁行业技改项目。基于国家对水泥、钢铁行业降耗要求的不断提升，预计热工装备 2022 年销售收入为 10,000 万元，2023 年销售收入在上一年基础上增加 10%，基于下游行业投资不会大幅变化的前提下预测 2024 年至永续期热工装备年销售金额 11,000.00 万元。

合肥院（母公司）热工装备包括篦冷机、预热器、燃烧器，涉及的下游行业包括水泥、冶金等，篦冷机、预热器、燃烧器应用在有回转窑的烧结系统。结合 2022 年 1-6 月已实现收入（未经审计）、2022 年 6 月 30 日在手订单及意向客户预测 2022 年热工装备收入为 10,000.00 万元。2020 年至 2022 年合肥院（母公司）热工装备在原有的水泥、冶金行业实现年均收入约 10,000.00 万元。合肥院（母公司）下属的中亚装备等公司与锂业公司已有较多的合作，合肥院（母公司）亦正积极与锂业公司寻求合作，预计 2023 年在锂业有所突破，而篦冷机或预热器等单套烧成系统的价值约 1,000 万元。因此谨慎预测 2023 年收入在 2022 年基础上增加 10%至 11,000.00 万元，具有合理性。

此外，结合对市场的判断及历史收入，管理层认为合肥院（母公司）热工装备收入将在 2024 年进入稳定期，因此合肥院（母公司）热工装备业务 2024 年至永续期的收入预测在 2023 年基础上不再变化。

C.工程监理

主要从事水泥、骨料工程的工程监理。结合下游市场及监理板块人员情况预计 2022 年监理收入 2,752.29 万元，2023 年收入在 2022 年基础上增加 10%，由于预计监理业务对应的下游行业不会发生较大变化，2024 年至永续期监理业务预测值在 2023 年基础上不再变化。

合肥院（母公司）工程监理业务主要系从事水泥、骨料工程的工程监理。2022 年工程监理业务收入结合 2022 年 1-6 月已实现收入（未经审计）、2022 年 6 月 30 日在手订单及在手订单预计在 2022 年 7-12 月完成工作量预测。2022 年 6 月 30 日监理业务正在执行或者已签订尚未执行合同对应的收入金额为 6,408.98 万元，结合项目进度预计在 2023 年实现收入 3,080.20 万元。因此谨慎预计 2023 年监理业务收入在 2022 年基础上增长 10%至 3,027.52 万元，具有合理性。

此外，结合对市场的判断及历史收入，管理层认为合肥院（母公司）工程监理业务将在 2024 年进入稳定期，因此合肥院（母公司）工程监理业务 2024 年至永续期的收入预测在 2023 年基础上不再变化。

D.房屋出租收入

2022 年底合肥院下属企业将租用合肥院建设的技术中心部分房产用于研发办公，根据各单位预计租赁的面积及租金水平预测房屋租赁收入。

②合肥院（母公司）2022 年 4—12 月、2023 年预测收入的合理性

本次评估结合截至评估基准日（2022 年 3 月 31 日）工程业务在手订单及对应 2022 年 4-12 月预计完工情况，对合肥院（母公司）工程业务收入进行了预测，具体见下表：

单位：万元（人民币）

序号	项目名称	合同签订日期	项目开工日期	评估时点项目 预计完工日期	预计 2022 年 4-12 月完成工程内容	项目合同金额	截止 2022 年 12 月 31 日计 划完成进度	预计 2022 年 4-12 月 确认收入	预计 2023 年确认收 入
1	合 肥 南 方 6,000t/d 新型 干法水泥熟 料生产线项 目	2021/2/24	2021/5/20	2023 年初	辅机设备、非标安装，单机及联动试车、整改消缺，点火投料，性能测试	119,718.36	90%	13,929.37	10,574.52
2	巴 基 斯 坦 ATTOCK 日 产 4,250 吨 的水泥生产 线和配套余 热发电项目	2021/2/25	2021/4/29	2023/6/30	1) 2022 年 6 月底前，98%的设备将按期离港，6 月底集港剩余 2%；2) 备品备件预计 9 月底前离港，剩余未发货的仪表及模块在 11 月前后空运至现场；3) 后期将根据现场开箱情况，按需安排货缺货损的增补采购及发运；4) 按需及签证办理情况派遣机械及电气工程师，包括厂家技术服务人员驻场指导安装及调试。	40,196.00	80%	12,113.91	8,439.20
3	巴 基 斯 坦 ASKARI 日 产 6,500 吨 水泥熟料生 产线项目及 配套工程项 目	2021/3/20	2021/7/1	2023/6/30	完成所有合同范围内的供货	63,660.39	80%	18,504.09	12,732.08

序号	项目名称	合同签订日期	项目开工日期	评估时点项目 预计完工日期	预计 2022 年 4-12 月完成工 程内容	项目合同金额	截止 2022 年 12 月 31 日计 划完成进度	预计 2022 年 4-12 月 确认收入	预计 2023 年确认收 入
4	巴基斯坦 Fauji 日产 6,500 吨的水泥厂	2021/4/26	2022/4/6	2023/12/31	完成项目设计工作； 完成大部分设备采购； 完成主要设备发运（除原产欧洲的设备）	64,850.85	35%	22,697.80	42,153.05
5	保定中联 2*100 万吨/年绿色环保智能化粉磨站项目	2021/10/19	2021/11/29	2023/6/30	2 套水泥磨全部投产，进行性能测试	35,949.97	85%	16,935.93	4,902.27
6	宁夏天元 4,500t/d 水泥熟料生产线节能环保技改项目	2022/1/20	2022/1/28	2023/6/30	对篦冷机、篦冷机风机、窑头燃烧器、一次风机、煤粉秤、窑尾高温风机、窑头排风机、窑头收尘器、窑尾收尘器、煤磨收尘器、槽式输送机、脱硝系统等进行改造完成，12 月份开始对窑尾预热器系统、入窑提升机、烧成窑中等进行改造	22,660（项目分两期建设，一期项目 15,000 万元）	一期完成 80%	10,909.09	9,690.91
7	蚌埠中联 135 万方/年环保型混凝土搅拌站建设	2022/2/25	2022/4/16	2023/3/31	完成土建、钢结构、设备安装、生产调试、室外工程等	6,652.00	90%	5,442.55	604.73

序号	项目名称	合同签订日期	项目开工日期	评估时点项目 预计完工日期	预计 2022 年 4-12 月完成工 程内容	项目合同金额	截止 2022 年 12 月 31 日计 划完成进度	预计 2022 年 4-12 月 确认收入	预计 2023 年确认收 入
8	海南省定安县年产 300 万吨花岗岩骨料项目	2022/3/1	办公楼开工日期为 2022 年 5 月 1 日，主厂区因业主还未完成场平，尚未开工	依据合同，完工日期为自矿山加工区及矿山工程车辆停车场签署开工令起 270 日历天（目前暂未具备条件）	按照业主 12 月 28 日出成品砂的要求：一级破碎车间、中间堆棚、除泥筛分车间、洗砂车间、成品储存及发运车间、压滤车间、浓密机加药检测系统、空压机站、清水池、水泵房、中控室等车间及配套水、电工程都必须完工	33,658.04	40%	12,239.29	18,358.93
合计								112,772.01	107,455.69

结合在手订单及项目进度，预计 2022 年 4-12 月实现工程收入 112,772.01 万元。

自中材国际前次重组中国建材集团出具的关于避免同业竞争的承诺后，合肥院不再承接新的水泥整线业务，重点发展水泥技改、骨料线、固废处理综合利用等业务，截至 2022 年 7 月底，合肥院（母公司）正在跟踪的非水泥整线业务工程业务预计合同总额 750,465.00 万元，相比历史时期跟踪的非水泥整线业务工程业务有较大的增加，跟踪的项目中骨料线项目预计合同金额占预计总金额的 35.34%，单体项目平均预计合同金额约 17,616 万元。2020 年、2021 年、2022 年合肥院（母公司）非水泥整线业务工程收入的平均值为 63,520.63 万元，考虑到合肥院（母公司）重点发展非水泥整线工程及正在跟踪的非水泥整线业务工程较历史时期有较大的增加，预计 2023 年非水泥整线工程业务收入较 2020 年、2021 年、2022 年的平均值增加 20,000.00 万元，本次评估基准日时点在手订单预计在 2023 年形成收入 73,898.85 万元，预测合肥院 2023 年工程业务收入为 157,419.49 万元。

③合肥院（母公司）预测期非水泥整线业务工程收入的具体测算依据及合理性

A.合肥院（母公司）正在跟踪项目情况

合肥院（母公司）工程板块正在跟踪项目类别包括水泥生产线技改或粉磨站类项目、骨料线类项目、商混站类项目、钙基材料类项目、固废处理综合利用类项目、绿色矿山类项目、新能源类项目。

单位：万元

序号	项目类型	预估合同额
1	水泥生产线技改项目	265,940.00
2	骨料项目	265,200.00
3	固废处理综合利用项目	105,300.00
4	钙基材料项目	68,000.00
5	商混站项目	30,625.00
6	新能源项目	9,800.00
7	绿色矿山项目	5,600.00
合计		750,465.00

截至 2022 年 7 月底，合肥院（母公司）工程板块跟踪项目对应预计合同金额为 750,465.00 万元，一般中小工程项目工期为半年及以下，大型项目工期为一年左右。

B.行业竞争格局

除存量水泥整线业务外，合肥院（母公司）工程技术服务业务主要为水泥线技改、骨料、固废处理综合利用、钙基材料、商混站、新能源项目、绿色矿山等行业的工程设计、国内外装备成套供货、工程总承包。根据中国水泥网统计，2021 年末全国共有 1,622 条新型干法熟料生产线，实际熟料产能约在 18.1 亿吨，相比前一年净增加 4.65 万吨。整体来看，全国熟料总产能仍保持稳定。近 5 年，在提高产能质量、支持配套先进工艺和高水平装备的项目、支持企业自主淘汰落后产能的背景下，新建生产线数量有所回升。一般而言，水泥生产线的运维质量受到矿山资源、设备寿命、技术迭代等因素的影响，升级改造甚至重新建设生产线仍有一定需求。预计短期内，熟料生产线向“小改大”、“绿色化”、“智能化”发展，逐步升级落后产能仍然是水泥产业固定资产投资趋势。

工程技术服务在不同行业领域竞争格局有所差异，其中合肥院（母公司）主要从事的水泥工程技术服务领域，国内企业主要包括上市公司下属的天津院、成都建筑材料工业设计研究院、南京凯盛、北京凯盛，安徽海螺集团有限责任公司下属安徽海螺建材设计研究院等，国际企业主要包括史密斯、洪堡、伯力休斯等，海外企业主要以水泥装备为发展方向，在水泥装备的基础上参与一定数量的工程技术服务项目。

C.未来市场空间

1) 水泥行业节能减排要求带动技改需求

近年来，水泥行业依据能源、环保、安全生产、产品质量等方面法律法规制定了一系列国家强制性标准、推荐性标准和行业标准，如《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780）、《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》等，新标准的出台和环保政策的加码有助于淘汰落后产能，全面提升我国水泥行业节能减排技术水平，支持行业高

质量发展。根据《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》，到 2025 年，水泥行业能效标杆水平以上的熟料产能比例达到 30%，水泥生产企业将积极实施技改、淘汰落后生产线，以符合行业政策要求，由此给合肥院（母公司）水泥技改业务带来较大市场空间。

由于国内水泥需求和利润下滑，水泥业主放缓了对产能置换的投入。但是伴随水泥行业向“高端化、智能化、绿色化”转型，老线技术改造和水泥装备仍有较大需求。从目前国内的情况看，我国在运行的水泥熟料生产线约 1,600 条，其中运转 10 年以上的线约有 1,400 余条。水泥工艺技术装备节能、减排、减碳的外部环境压力较大，行业相应取得的技术进步也较为明显，水泥企业对新技术、新装备的需求持续释放。境外市场方面，除中国外，目前全球约有 2,400 条水泥熟料生产线，其中非新型干法线约 700 条，其余约 1,700 条新型干法线中，20 年以上生产线约 1,000 条，约 400 条生产线位于碳减排压力较大的欧美国家，老线技改市场空间较大。

2) 水泥及水泥工程技术服务行业“走出去”带动境外业务机会

2010 年以来，水泥工程行业“走出去”打出中国水泥工程技术服务知名度。目前，中国水泥工业“走出去”已覆盖东亚、东南亚、南亚、中亚、非洲等地区。2020 年以来，疫情影响相关国家经济发展，为振兴经济、拉动就业，多数国家开始推出围绕基础建设投资的经济刺激计划，预计将持续带动水泥需求，间接带动水泥及水泥工程市场。2021 年度，中国水泥厂商海外投资熟料生产线 48 条，新增熟料生产线投资数量已超过国内市场。

在国内水泥行业产能过剩、新建产能条件要求较高的背景下，合肥院积极拓展越南、印尼、巴基斯坦、伊拉克等东南亚、南亚、西亚国家以及埃塞俄比亚等非洲国家市场，凭借其装备技术优势及综合服务能力，为境外客户提供工程技术服务等，未来市场空间较为广阔。

3) 水泥相关设备的广阔外行业应用场景带动工程技术服务市场拓宽

在中国基础建设发展需求的带动下，我国水泥工业相关装备快速完成国产替代进程，聚集了大量研发资金、人员力量，转化科研成果。由于设备使用场景和制造工艺原理的相通性，水泥行业相关装备技术能够被改进后应用于新能

源、固废处置、冶金等其他行业。

目前合肥院已在积极跟踪水泥技改、骨料、固废处理综合利用、钙基材料、商混站、新能源项目、绿色矿山项目机会近 50 个，预计 2023 年工程业务收入相比在手订单金额仍会有所增加。其中，除水泥技改外，骨料线项目和固废处理综合利用项目是合肥院（母公司）在水泥外/水泥+行业拓展中的重点拓展项目。骨料又称“砂石”，是混凝土原材料中最重要的组成部分，约占混凝土质量的 6/7。我国是全球砂石需求量最大的国家，约占全世界耗用量的 45%。近年来，我国每年砂石骨料实际用量稳定在 180 亿吨左右，按照目前市场均价计算，全国砂石骨料行业年产值超过 1.5 万亿元。发改委、工信部、自然资源部等 10 部门 2019 年 11 月联合印发《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》，提出到 2025 年形成较为完善合理的机制砂石供应保障体系，产品质量符合 GB/T 14684《建设用砂》等有关要求，以 I 类产品为代表的高品质机制砂石比例大幅提升，年产 1000 万吨及以上的超大型机制砂石企业产能占比达到 40%，利用尾矿、废石、建筑垃圾等生产的机制砂石占比明显提高。骨料行业未来市场空间较大。

固废处理行业随着政策持续发酵也已整体步入发展快车道。“十四五”规划提出要全面推行循环经济理念，构建多层次资源高效循环利用体系，并将加强大宗固体废弃物综合利用列为目标之一。2022 年 2 月，八部门联合发布《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》，要求力争大宗工业固废综合利用率达到 57%；2022 年 6 月，生态环境部等 7 部门联合印发《减污降碳协同增效实施方案》，提出加强“无废城市”建设，到 2025 年，新增大宗固废综合利用率达到 60%，存量大宗固废有序减少。固废处理行业发展前景较好。

D.核心竞争力

合肥院（母公司）聚焦工程技术服务，拥有工程设计、工程咨询、工程监理、环境治理、轻型钢结构工程设计等甲级资质，是全国建材行业勘察设计中首批获得冶金工程施工承包壹级资质的单位。合肥院（母公司）下属子公司具备专业化生产能力，实现了细分领域装备的“专精特新”，可以为母公司提供专业装备支持，与母公司的工程技术服务业务实现良好联动。合肥院（母公司）及其下属子公司建立和完善了科研、设计、装备制造、工程服务“四位一

体”生态链，以科研设计为基础，装备智造为载体，工程服务为平台，为客户提供系统解决方案，有效实现了“科研提升装备，设计优化工程，效益反哺科研设计”的良性循环。核心竞争力主要体现在以下几个方面：

1) 研发能力优势

合肥院前身为原国家建筑材料工业总局水泥研究院，更早可追溯至 1950 年成立的重工业部东北技术研究室和重工业部华北窑业研究所，历经数次变迁，1978 年经原国家建筑材料工业总局批准，唐山水泥机械研究所、辽宁水泥自动化研究所和四川水泥工艺研究所在合肥合并成立了国家建筑材料工业总局水泥研究院，自此合肥院集中了国内水泥科研领域三大研究所的主要力量，主要承担水泥工艺、技术装备和自动化研究任务。1999 年 7 月，作为第一批转制的原国家经贸委管理的 10 个国家局所属 242 家科研院所之一，合肥院由事业单位改制为企业，研发体系的优势得到充分发挥，锚定建材行业的优势更加凸显，不断加码建材行业装备制造和工程技术服务，在市场经济的大潮中，进入了高速发展期。

作为建材行业重点科研院所，合肥院以科研优势为基础，走科研成果产业化道路，坚持以中国水泥行业科技进步为己任，承担水泥工艺、技术装备、环境治理和先进控制等领域的研究任务和国家科技攻关项目，着重研发水泥生产过程中节能、环保和自动化技术的新工艺、新装备，并积极向外行业拓展，打造出了一批以辊压机、立式磨和钢丝胶带提升机为首的关键装备和核心技术。作为国家技术创新示范企业，合肥院拥有国家企业技术中心、省级工程技术和工业设计中心、市级企业技术中心以及研发实验基地等科研平台，建立了“有规划、有目标、有机制、有人才、有成果、有转化”的研发创新体系。

多年来，合肥院承担包括国家科技攻关项目和省市、行业协会及其他各类重点项目在内的研究课题 500 余项，科研项目在研数量年均超过 40 项，经鉴定、验收和评价的各类科技成果 260 余项，其中大部分成果处于国内领先水平。先后荣获省部级以上科技奖 150 项，其中获国家科技进步二等奖 10 余项，主持或参与制/修订水泥及相关行业重要标准数十项。截至 2022 年 8 月 31 日，合肥院有效发明和实用新型专利 600 余项，2019 年以来新申请专利共计 350 项以上，其中发明专利 110 余项。

近年来，国家各项“双碳”工作与供给侧结构性改革协同推进，合肥院顺应政策导向，积极抢抓发展机遇，审时度势，在商业模式、科研开发和内控管理上主动探索与创新。在“双碳”领域抢下研究先手棋，紧抓市场新一轮技术升级机遇，跻身为水泥行业“双碳”排头兵。合肥院当前正承担国家工信部、国家发改委相关“双碳”课题研究任务。

此外，合肥院即将正式启用的中国建材（合肥）技术中心按照“世界一流的研发基地、创新策源地、孵化平台”的建设目标，致力于打造成为世界水泥研究发展领域交流、合作共赢的新平台。未来，合肥院将以中国建材（合肥）技术中心为依托，规划院士工作站、大师工作站、博士后工作站“三站”以及固废资源化实验室、先进控制实验室、粉磨技术实验室、热化学反应工程实验室等“多室”的创新体系，产、学、研、用联合协同，打通基础研究、应用基础研究、技术开发、成果转化及产业化全创新链，为市场化发展和新技术突破提供良好的创新环境。

2) 模式创新优势

合肥院在多年的发展过程中逐渐探索出了一条极具鲜明特色的发展道路，坚持以创新为驱动，以市场为导向，持续推进创新和运营“二元驱动”的发展模式，建立和完善了科研、设计、装备智造、工程服务“四位一体”生态链，以科研设计为基础，装备智造为载体，工程服务为平台，为客户提供系统解决方案，有效实现了“科研提升装备，设计优化工程，效益反哺科研设计”的良性循环。

合肥院坚持市场导向，以创新为核心、以装备为载体，不断提升工艺水平，打造出了一批以辊压机、立式磨和钢丝胶带提升机为首的技术领先、享誉国际的明星产品。依靠多年来在水泥行业的深耕细作，以及探索出的“二元驱动”、“四位一体”的独特发展模式，合肥院以优异的经营业绩、领先的装备技术和上佳的用户满意度在水泥行业树立了品牌影响力，成为了下游众多生产制造企业的战略装备供应商，业务规模日趋扩大。

3) 机制灵活优势

合肥院坚持以提高发展质量和效益为中心，以“为人才搭建平台、为客户

创造价值，推动全球水泥科技发展”为使命。多年来，合肥院不断探索科技型企业体制与机制改革创新，深化收入分配和股权激励约束机制，增强企业发展的内在动力。自 2005 年开始，合肥院即已开始探索各专业子公司的员工持股，经不断优化完善，当前各专业子公司均已建立员工持股机制，有效稳定公司核心骨干，将公司利益与员工个人利益有效融合，充分激发了各专业子公司的研发动力和经营活力，推动合肥院稳健高质量发展。

2019 年，合肥院被国务院国资委确立为双百行动试点企业。合肥院主动求变，全面聚焦“五突破一加强”国企改革目标，着力增强竞争力、创新力、控制力、影响力和抗风险能力。在经营层机制建设上，合肥院创造性的通过建立运营管理委员会、科学技术委员会和合规与风险控制委员会体系，推动运营、创新和风控“三驾马车”协同发力，有效提升了经营管理水平和发展活力，成效显著，在 2021 年度国务院国资委“双百企业”考核中获评标杆。

4) 专业制造优势

合肥院深耕水泥生产线相关装备的研发、生产和销售，业务涵盖粉磨、热工、环保、计量控制、物料输送和钢结构制品等细分领域。所属各专业子公司基本专注于一个领域或一种核心装备的研发生产与运营服务，通过持续系统的研发和应用实践，实现了细分领域装备的“专精特新”。

合肥院自主研发制造的大型技术装备总体达到国内领先或国际先进水平，以辊压机、立式磨和钢丝胶带提升机为首的装备专业化程度、技术含量和工艺水平高，在细分市场竞争力强，产品优势突出，在客户群体中拥有良好的口碑。依托品类优势、领先的技术及系统解决方案，合肥院与行业内主要水泥生产企业实现了深度合作，并积极拓展装备的应用边界，向其他建材、化工、冶金、电力、煤炭、非金属和新能源等行业延伸，如立式磨在水泥外行业收入已约占 50%。

5) 智能制造优势

为实现传统制造业向新型制造业升级，合肥院正布局建设智造产业园项目，着力打造成为集装备智造和科技成果产业化的示范基地。将于 2024 年全面建成的智造产业园占地千余亩，秉持“绿色、智能、共享”理念，以智能化、

生态化、资源集约化为方向，提高制造业资源利用效率，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。突出绿色园区、推行节能环保；解放关键生产岗位，有序实现制造流程全自动化；围绕生产制造各环节，运用共享理念将分散的生产资源集聚起来，实现弹性匹配、动态共享新模式，打造成为国内领先、国际一流的高端装备智造基地和产业孵化基地。

智造产业园利用先进制造技术，打造成智造业总部，与作为创新策源地的中国建材（合肥）技术中心相呼应，实现研发与智造的良性互动。未来，作为创新能力强、行业影响大的共享智能示范园，智造产业园将致力于建设成为央地合作的工业示范园区，努力打造为以“集成化、精益化、数字化、互联化、智能化”为特征的数字化能力加持的“灯塔工厂”，也将着力打造为中国建材集团乃至材料行业高端装备的重要实施平台之一。

6) 专业团队优势

经过多年的摸索与总结，合肥院形成了一套系统研发、装备制造和技术服务人力资源管理体系，锻造了一支专业工种齐全、技术力量雄厚、现场经验丰富的人才团队。截至报告期末，合肥院现有教授级高级职称人员 98 人，副高级职称人员 160 人，培养和形成了一批研发型、技术型、管理型和具有丰富经验的一线技工人才。通过持续创新研发团队、技术团队和技工团队管理模式，培养了一批学术带头人和技术过硬的“能工巧匠”，是合肥院业务持续扩大与核心竞争力不断增强的重要保证。

E.合肥院（母公司）预测期非水泥整线业务工程收入的具体测算依据及合理性

如本节“一、标的资产评估情况”之“（五）”之“3”之“（1）”之“②合肥院（母公司）2022 年 4—12 月、2023 年预测收入的合理性”所示，合肥院（母公司）2022 年 4-12 月非水泥整线业务工程的收入预测来自截至评估基准日（2022 年 3 月 31 日）工程业务在手订单。2023 年至 2027 年，合肥院（母公司）非水泥整线业务工程收入预测值如下：

单位：万元

项目	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E

非水泥整线工程收入	83,520.63	110,000.00	120,000.00	130,000.00	140,000.00

合肥院（母公司）非水泥整线业务主要为其重点发展的水泥技改、骨料线、固废处理综合利用等业务，截至 2022 年 7 月底，合肥院（母公司）正在跟踪的非水泥整线业务工程业务预计合同总额 750,465.00 万元，相比历史时期跟踪的非水泥整线业务工程业务有较大的增加。在此背景下，预计 2023 年非水泥整线工程业务收入较 2020 年、2021 年、2022 年的非水泥整线工程业务收入平均值增加 20,000.00 万元，因此 2023 年非水泥整线工程业务收入为 83,520.63 万元。同时，基于管理层对未来非水泥整线业务发展的规划、业务领域市场的分析，预估 2024 年工程业务收入增长至 110,000.00 万元，2025 年至 2027 年每年在上一年基础上增加 10,000.00 万元。具体分析如下：

1) 管理层对未来非水泥整线业务发展的规划

基于合肥院（母公司）推进水泥+业务发展战略的实施，管理层制定了如下未来五年每年的业务发展规划：

序号	项目	金额
1	水泥提升及技术改造	4-5 亿
2	砂石骨料	4-5 亿
3	钙基深度加工、小金属拓展	2-3 亿
4	固废资源处置	3-4 亿
合计		13-17 亿

如上表所示，合肥院（母公司）就非水泥整线业务的发展规划为 13-17 亿元/年，以此为基础，本次评估对预测期内非水泥整线工程收入进行了谨慎预测。

2) 水泥技改、骨料线、固废处理综合利用等非水泥整线业务领域市场空间较大

如前所述，目前合肥院已在积极跟踪水泥技改、骨料、固废处理综合利用、钙基材料、商混站、新能源项目、绿色矿山项目机会近 50 个，预计 2023 年工程业务收入相比在手订单金额仍会有所增加。其中，除水泥技改外，骨料线项目和固废处理综合利用项目是合肥院（母公司）在水泥外/水泥+行业拓展中的重点拓展项目。

水泥工程技改领域，根据《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》，到 2025 年，水泥行业能效标杆水平以上的熟料产能比例达到 30%，水泥生产企业将积极实施技改、淘汰落后生产线，以符合行业政策要求，由此给合肥院（母公司）水泥技改业务带来较大市场空间。从目前国内的情况看，我国在运行的水泥熟料生产线约 1,600 条，其中运转 10 年以上的线约有 1,400 余条。水泥工艺技术装备节能、减排、减碳的外部环境压力较大，行业相应取得的技术进步也较为明显，水泥企业对新技术、新装备的需求持续释放。境外市场方面，除中国外，目前全球约有 2,400 条水泥熟料生产线，其中非新型干法线约 700 条，其余约 1,700 条新型干法线中，20 年以上生产线约 1,000 条，约 400 条生产线位于碳减排压力较大的欧美国家，老线技改市场空间较大。

骨料领域，近年来，我国每年砂石骨料实际用量稳定在 180 亿吨左右，按照目前市场均价计算，全国砂石骨料行业年产值超过 1.5 万亿元。近年砂石骨料行业步入了快速发展期，水泥企业也积极布局砂石骨料行业。截止至 2022 年 6 月，中国建材骨料年产能超过 2 亿吨，华新水泥骨料年产能达 1.68 亿吨，华润水泥、娲石水泥、万年青（000789）骨料年产能分别为 1000 万吨上下。截至 2022 年 8 月，据统计水泥企业的总骨料产能约 8~10 亿吨，仅能满足全国 5% 的砂石需求，因此砂石骨料工程业务的市场依旧大有可为。

固废处理综合利用领域，2022 年 6 月，生态环境部等 7 部门联合印发《减污降碳协同增效实施方案》，提出加强“无废城市”建设，到 2025 年，新增大宗固废综合利用率达到 60%，存量大宗固废有序减少。固废处理行业发展前景较好。

考虑到水泥技改、骨料线、固废处理综合利用等非水泥整线业务领域较大的市场发展空间，本次评估预测期对非水泥整线业务给予了前述一定金额的增长。

3) 正在跟踪的项目以及突出的核心竞争力为非水泥整线业务提供保障

如前述分析，截至 2022 年 7 月底，合肥院（母公司）工程板块跟踪项目对应预计合同金额为 750,465.00 万元，一般中小工程项目工期为半年及以下，大

型项目工期为一年左右。同时，合肥院是国内少数拥有研发、设计、生产水泥核心装备并提供配套技术服务的综合性科技型企业，在行业内享有盛誉。经过多年的专注及积累，合肥院在研发能力、模式创新、机制灵活、专业制造、智能制造、专业团队等方面形成了突出的核心竞争力。正在跟踪的项目以及突出的核心竞争力，为合肥院（母公司）未来非水泥整线业务的获取及预测收入的实现提供了保障。

4）与市场工程企业相比，本次非水泥整线业务预测收入增长幅度具有合理性

2021 年中材国际收购的北京凯盛从事水泥及相关行业工程承包业务，其收益法收入预测值如下：

单位：万元

项目	2021 年 E	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
收入	111,628.00	125,252.00	138,109.00	151,920.00	167,112.00

北京凯盛预测期对其收入预测的增幅与本次评估收入的增幅基本相当。

综上所述，合肥院（母公司）预测期非水泥整线业务工程收入预测具有合理性。

④合肥院与巴基斯坦客户 FAUJI CEMENT COMPANY LIMITED 签署合同的具体情况、合同约定履约义务和履约时间、尚未开工建设的原因，以及该事项对本次评估的影响

A.巴基斯坦 FAUJI 项目签署合同情况

近年来，合肥院高度重视拓展海外市场，持续跟踪巴基斯坦等发展中国家水泥生产线建设及升级改造需求。2020 年，合肥院取得 FAUJI CEMENT COMPANY LIMITED（以下简称“FAUJI 公司”）拟建设水泥生产线及配套余热发电设备的销售线索，合肥院持续跟踪对接业主需求，于 2021 年初与邯郸中材建设有限责任公司进行联合投标报价，合肥院负责设备供货及安装，邯郸中材建设有限责任公司负责土建施工。2021 年 4 月 26 日，合肥院与 FAUJI 公司签署《FAUJI 水泥有限公司 6500t/d 水泥厂项目熟料线离岸供货合同》及《FAUJI 水泥有限公司 6500t/d 水泥厂项目水泥粉磨站和余热发电系统离岸供货合同》，

合同总价款共计 10,213.90 万美元，合同签署即生效。

B.巴基斯坦 FAUJI 项目合同约定履约义务和履约时间

1) 项目开工时间（订货时间）约定

订货日期应为以下日期中较晚发生的日期：（i）FAUJI 公司收到履约保函的日期；（ii）FAUJI 公司收到预付款保函的日期；（iii）信用证开立（如有多个信用证，应开立所有信用证）；（iv）按照合同约定支付预付款；（v）FAUJI 公司向合肥院发出开工通知；（vi）FAUJI 公司完成项目桩基工程，所有桩完整性（PIT）测试通过，且 FAUJI 公司已向合肥院提交 PIT 报告。双方应通过签发订货日期确认函来确认订货日期。

2) 合肥院主要义务

合肥院应负责根据谨慎的做法履行供货义务，以使供货义务（i）符合目的，（ii）达到性能保证，（iii）可以根据谨慎的做法运行并（iv）具有的设计寿命使其自最终交付确认日期起至少 25 年仍具有粉磨、包装和余热发电的能力。

3) 履约时间

合肥院应在订货日期起 16 个月内实现熟料线水泥线交付，熟料产量 5850t/d，水泥 6142t/d；合肥院应在开工后 18 个月内实现余热发电系统交付，实现连续 24 小时运行；合肥院应在开工后 19 个月实现最终交付，并完成性能测试。

C.巴基斯坦 FAUJI 项目尚未开工建设的原因

根据合肥院与 FAUJI 公司签署的合作协议，开工前 FAUJI 公司需完成项目桩基工程，且 FAUJI 公司已向合肥院提交 PIT 报告。2021 年 4 月协议签订后，FAUJI 公司启动项目征地及桩基工程工作，原计划于 2022 年中完成桩基工程，合肥院进场开工；后受 2022 年 6 月至 9 月巴基斯坦严重洪涝灾害影响，FAUJI 公司最终于 2022 年 10 月 15 日完成所有桩基工程，并向合肥院提交 PIT 报告，双方共同确认 2022 年 10 月 25 日达到订货日期条件。

2022 年 11 月 1 日，邯郸中材建设有限责任公司已进场开展土建施工工作，合肥院已开始向巴基斯坦发出货物。截至 2022 年 11 月 30 日，合肥院已有价值

4,322.73 万美元货物离港发往巴基斯坦，已收取业主 3,328.50 万美元款项，合同履行情况良好，预计 2022 年度可确认收入约 5,000 万元人民币。

综上，截至 2022 年 8 月 31 日 FAUJI 项目尚未开工系 FAUJI 公司桩机工程延误未达开工条件；截至本独立财务顾问报告出具日，FAUJI 项目已正常开工建设，合同履行情况良好。

D.该事项对本次评估的影响

如本节“一、标的资产评估情况”之“（五）”之“3”之“（1）”之“②合肥院（母公司）2022 年 4—12 月、2023 年预测收入的合理性”所示，本次交易评估预测时点，预计 FAUJI 项目将于 2023 年 12 月 31 日完工，对应 2022 年和 2023 年的收入预测分别为 22,697.80 万元和 42,153.05 万元。因 FAUJI 项目开工时间延后，2022 年 FAUJI 项目进度不及评估预期，合肥院（母公司）2022 年 FAUJI 项目实际确认收入预计仅约 5,000 万元，无法达到评估预测水平。

合肥南方项目是合肥院重点打造的“一园一线一中心”中的“一园”，是合肥院重点执行的示范线工程，2022 执行进度高于评估预期；巴基斯坦 ASKARI 项目位于巴基斯坦，巴基斯坦自 2022 年 6 月以来遭遇 30 年来最大的洪灾，考虑到洪灾影响，评估时点对巴基斯坦 ASKARI 项目工程进度预计相对保守，实际执行进度超过评估预期。前述合肥南方项目和巴基斯坦 ASKARI 项目 2022 年合计能够确认收入 85,859.00 万元，高于评估预测的 70,477.62 万元。综合其他项目的实际执行情况，2022 年全年合肥院（母公司）预计能够实现的工程业务收入为 18.67 亿元，与评估预测的 18.63 亿元（含评估基准日 2022 年 1-3 月已经实现的收入）基本一致。因此，FAUJI 项目开工时间的延后未影响合肥院（母公司）2022 年工程业务收入预测的实现。

此外，截至 2022 年 11 月 30 日，FAUJI 项目已开工建设，合同已开始正常履行，该等未在 2022 年确认的收入预计将在 2023 年度确认，有利于保障合肥院（母公司）2023 年度工程业务收入预测的实现。因此，FAUJI 项目的延迟开工未影响本次交易的评估结果。

⑤合肥院（母公司）热工装备、工程监理业务预测期收入的具体测算依据，2023 年预测收入均在上一年基础上增加 10%、之后保持不变的合理性

A.热工装备收入预测依据及其合理性

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 全年预计	2022 年 1-6 月（未经审 计）	2022 年 7- 12 月预计	2022 年 6 月 30 日在手订 单及意向客 户金额
热工装备	8,252.65	10,791.08	10,000.00	3,772.00	6,228.00	8,215.27

合肥院（母公司）热工装备包括篦冷机、预热器、燃烧器，涉及的下游行业包括水泥、冶金等，业务主要涉及水泥、钢铁行业技改项目。对合肥院（母公司）热工装备 2022 年收入主要是结合了热工装备业务 2020 年、2021 年收入情况、2022 年 1-6 月已实现收入（未经审计）、2022 年 6 月 30 日在手订单及意向客户进行预测。

合肥院（母公司）热工装备业务拟在锂行业拓展，因此预计 2023 年的收入在 2022 年的基础上增长 10%至 11,000.00 万元。结合对下游市场的判断及历史收入，管理层认为热工装备收入将在 2024 年进入稳定期，因此本次评估关于热工装备业务 2024 年至永续期的收入预测在 2023 年基础上不再变化。

B.工程监理业务收入预测依据及其合理性

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 全年预 计	2022 年 1-6 月（未经审 计）	2022 年 7- 12 月预计	2022 年 6 月 30 日在手订单金 额
工程监理	1,980.24	2,536.07	2,752.29	1,609.00	1,143.29	4,820.96

合肥院（母公司）工程监理业务主要系从事水泥、骨料工程的工程监理。2022 年 7-12 月工程监理业务收入结合 2022 年 6 月 30 日在手订单及在手订单预计在 2022 年 7-12 月完成工作量预测。

2023 年工程监理业务收入预测增速 10%（至 3,027.52 万元）是结合存量项目金额、预计完成进度、历史收入增速进行确定。合肥院（母公司）工程监理业务原来主要专注于水泥工程业务的监理，水泥熟料工程整线监理业务占相当的比重，但是由于国内水泥需求和利润下滑，水泥业主放缓了对产能置换的投

入（新建水泥熟料整线）导致水泥熟料整线监理业务减少，合肥院（母公司）工程监理业务拟通过拓展骨料线工程监理业务增加收入，管理层认为工程监理业务 2024 年开始达到稳定，因此本次评估关于工程监理业务 2024 年至永续期的收入预测在 2023 年基础上不再变化。

（2）主营成本的预测

合肥院母公司 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月营业成本见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
工程业务	71,228.39	151,564.26	67,491.13
热工设备销售	6,511.89	7,265.36	1,628.53
工程监理业务	1,422.11	1,756.64	1,085.17
其他业务成本	-	17.99	-
合计	79,162.39	160,604.25	70,204.83

未来年度营业成本预测见下表：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
工程业务	102,125.11	142,663.72	95,700.00	104,400.00	113,100.00	121,800.00	121,800.00
热工设备销售	5,548.54	7,894.79	7,894.79	7,894.79	7,894.79	7,894.79	7,894.79
工程监理业务	821.25	2,097.06	2,097.06	2,097.06	2,097.06	2,097.06	2,097.06
合计	108,494.90	152,655.57	105,691.84	114,391.84	123,091.84	131,791.84	131,791.84

以预测期各年各业务板块预测的成本率乘以当年各业务板块的收入作为预测期各板块当年的成本。

①工程业务

预测 2022 年的工程业务收入中水泥整线占当年工程业务收入的比例与 2021 年 1 月至 2022 年 3 月基本相近，选用 2021 年及 2022 年 1-3 月成本和除以收入和作为 2022 年成本率。上述收入成本不含合肥院委托中建材粉体执行项目形成的收入及成本。

2023 年成本率预测结合了 2023 年水泥整线预测收入乘水泥整线 2021 年成本率加 2023 年水泥整线以外工程收入乘预测非水泥整线成本率计算确定。

2024 年开始合肥院不再执行水泥整线项目，未来收入预测也不含中建材粉体执行项目，保守预计 2024 年至永续期成本率为 87%。

②热工设备销售

以 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月成本和除以收入和作为预测期热工装备的成本率。

③工程监理业务

工程监理业务成本率波动不大，考虑到该业务存在一定的规模效应，以 2021 年成本率作为预测期成本率。

(3) 税金及附加的预测

税金及附加主要包括城建税、教育费附加、印花税等。

预测期税金及附加如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
城市维护建设税	78.64	101.15	73.28	79.16	85.03	90.95	90.95
教育费附加	34.03	44.20	32.02	34.59	37.16	39.74	39.74
地方教育费附加	23.01	29.47	21.35	23.06	24.77	26.50	26.50
房产税	53.66	399.81	399.81	399.81	399.81	399.81	399.81
土地使用税	59.39	27.85	27.85	27.85	27.85	27.85	27.85
印花税	120.90	109.67	79.44	85.82	92.19	98.60	98.60
水利基金	45.72	54.95	39.81	43.00	46.20	49.41	49.41
环保税	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
其他	40.98	35.51	25.73	27.79	29.85	31.93	31.93
税金及附加合计	456.33	803.62	700.28	722.07	743.86	765.79	765.79

①以 2021 年城建税、教育费附加、地方教育费附加占 2021 年营业收入的比例乘以预测期各年营业收入对预测期城建税、教育费附加、地方教育费附加进行预测。

②以 2021 年印花税、水利基金、其他占 2021 年营业收入的比例乘以预测期各年营业收入对预测期的印花税、水利基金、其他进行预测。

③房产税按房产原值的 70%乘以 1.2%预测，土地税以土地面积乘以土地税单价进行预测。2023 年房产税增加原因是技术中心投入使用造成的，土地使用税下降的原因是合肥院原办公用地作为非经营性资产加回，作为非经营性资产加回的土地在预测期不再预测土地使用税。

(4) 销售费用的预测

参照历史数据对预测期销售费用预测，具体预测期各年销售费用预测值见下表：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
职工薪酬	145.90	128.40	93.02	100.48	107.94	115.45	115.45
差旅费	55.19	59.23	55.94	49.35	46.06	45.24	45.24
办公费	24.17	32.22	32.22	32.22	32.22	32.22	32.22
业务招待费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
广告费	-	-	-	-	-	-	-
综合服务费	89.08	77.01	55.78	60.26	64.74	69.24	69.24
其他	21.89	25.42	25.42	25.42	25.42	25.42	25.42
合计	341.24	327.29	267.39	272.74	281.38	292.57	292.57

(5) 管理费用的预测

管理费用主要包括职工薪酬、综合服务费、办公费、中介机构服务费、折旧费、差旅费、摊销、招待费、其他等。

结合历史数据对管理费用各明细科目进行预测，具体见下表：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
职工薪酬	3,294.51	3,942.41	3,981.83	4,021.65	4,061.87	4,102.48	4,102.48
综合服务费	30.83	62.19	62.19	62.19	62.19	62.19	62.19
办公费	44.56	49.05	49.05	49.05	49.05	49.05	49.05
中介机构服务费	16.96	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
折旧费	136.75	1,633.41	1,843.58	2,053.76	2,263.94	2,474.11	2,474.11
差旅费	44.92	44.92	44.92	44.92	44.92	44.92	44.92
摊销费用	159.20	238.30	238.30	211.58	211.58	211.58	211.58

项目	2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
房租物业费	116.06	154.75	154.75	154.75	154.75	154.75	154.75
业务招待费	89.67	132.22	132.22	132.22	132.22	132.22	132.22
党建工作经费	53.47	75.91	75.91	75.91	75.91	75.91	75.91
其他	197.10	363.69	363.69	363.69	363.69	363.69	363.69
合计	4,184.02	6,736.83	6,986.43	7,209.71	7,460.11	7,710.90	7,710.90

(6) 研发费用的预测

研发费用主要包括职工薪酬、直接投入费用、折旧和摊销、其他相关费用。

预测期研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
职工薪酬	2,977.30	3,398.97	3,432.96	3,467.29	3,501.96	3,536.98	3,536.98
直接投入费用	4,089.00	5,013.44	3,631.77	3,923.14	4,214.51	4,507.68	4,507.68
折旧和摊销	2.03	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
其他相关费用	73.68	250.06	250.06	250.06	250.06	250.06	250.06
合计	7,142.01	8,665.16	7,317.48	7,643.19	7,969.23	8,297.42	8,297.42

①结合 2020 年、2021 年数据对预测期职工薪酬、直接投入费用、其他相关费用进行预测

②折旧摊销依计算确定

(7) 财务费用的预测

企业无有息负债，财务费用预测为 0 元。

(8) 企业所得税的预测

被评估企业取得高新技术企业资质证书，本次评估假设高新技术证书到期后仍可续期，继续享受 15%所得税优惠税率。

根据《财政部税务总局科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）、《财政部 税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（2021 年第 6 号），在所得税计算时考虑了研发费用加计扣除。

(9) 折旧与摊销的预测

折旧摊销参照企业的折旧摊销政策进行计算，具体折旧摊销见下表：

单位：万元

资产类型	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
折旧摊销	317.50	1,874.40	2,084.58	2,268.04	2,478.22	2,688.39	2,688.39

(10) 资本性支出的预测

资本性支出包括更新资本性支出及扩大资本性支出两类。

①扩大资本性支出

扩大资本性支出为技术中心房产及设备投资，具体见下表：

单位：万元

项目	投资总额 (含税)	评估基准日已投资 金额(含税)	后续投入 (含税)	后续投入 (不含税)
建安工程	48,777.58	29,732.58	19,044.99	17,520.79
其他费用	2,926.84	941.26	1,985.58	1,943.41
设备	10,000.00	-	10,000.00	8,849.56
土地	10,325.67	10,325.67	-	-
合计	72,030.09	40,999.52	31,030.57	28,313.76

合肥院正在建设技术中心项目，目前项目建设已经接近收尾，预计 2022 年底投入使用，扩大资本性支出是技术中心建设的后续投入，其中土建及其他费用后续投入 19,464.20 万元（不含税），预计土建及其他费用投入在 2022 年完成，设备投入 8,849.56 万元（不含税），设备自 2023 年至 2026 年每年投资 2,212.39 万元（不含税）。

②更新资本性支出

更新资本性支出是为保证生产经营需要对搬迁经营场地后利旧资产及新增设备在永续期内的更新投资。

③资本性支出

资本性支出见下表：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期

	4-12 月						
更新资本性支出	264.87	454.07	454.07	454.07	454.07	454.07	454.07
扩大性资本支出	19,464.20	2,212.39	2,212.39	2,212.39	2,212.39	-	-
合计	19,729.07	2,666.46	2,666.46	2,666.46	2,666.46	454.07	454.07

(11) 营运资金预测、营运资金增加额的确定

结合公司 2021 年应收、应付、预付、其他应收、其他应付等各项往来款周转率等历史数据，对预测年度收入、成本进行测算。具体见下表：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
销售收入合计	121,898.50	172,063.27	124,643.78	134,643.78	144,643.78	154,705.41
主营成本合计	108,494.90	152,655.57	105,691.84	114,391.84	123,091.84	131,791.84
期间费用	12,123.59	16,532.90	15,271.59	15,847.70	16,454.58	17,066.68
营业税费	456.33	803.62	700.28	722.07	743.86	765.79
销售费用	341.24	327.29	267.39	272.74	281.38	292.57
管理费用	4,184.02	6,736.83	6,986.43	7,209.71	7,460.11	7,710.90
研发费用	7,142.01	8,665.16	7,317.48	7,643.19	7,969.23	8,297.42
完全成本	120,618.49	169,188.47	120,963.43	130,239.55	139,546.42	148,858.52
非付现成本	317.50	1,874.40	2,084.58	2,268.04	2,478.22	2,688.39
折旧/摊销	317.50	1,874.40	2,084.58	2,268.04	2,478.22	2,688.39
付现成本	120,301.00	167,314.06	118,878.85	127,971.51	137,068.21	146,170.13
最低现金保有量	32,248.65	27,885.68	19,813.14	21,328.58	22,844.70	24,361.69
存货	17,866.80	15,262.85	10,567.31	11,437.16	12,307.00	13,176.85
应收款项	30,778.47	26,549.88	19,232.91	20,775.94	22,318.97	23,871.51
应付款项	89,134.46	76,143.77	52,718.52	57,058.03	61,397.55	65,737.06
营运资本	-8,240.53	-6,445.36	-3,105.16	-3,516.35	-3,926.87	-4,327.01
营运资本增加额	-	1,795.17	3,340.21	-411.19	-410.52	-400.14

4、现金流量的确定

根据上述各项预测，未来各年度及永续期企业自由现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
营业收入	121,898.50	172,063.27	124,643.78	134,643.78	144,643.78	154,705.41	154,705.41

项目	2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
营业成本	108,494.90	152,655.57	105,691.84	114,391.84	123,091.84	131,791.84	131,791.84
营业税金及附加	456.33	803.62	700.28	722.07	743.86	765.79	765.79
营业毛利	12,947.27	18,604.09	18,251.66	19,529.87	20,808.08	22,147.78	22,147.78
销售费用	341.24	327.29	267.39	272.74	281.38	292.57	292.57
管理费用	4,184.02	6,736.83	6,986.43	7,209.71	7,460.11	7,710.90	7,710.90
研发费用	7,142.01	8,665.16	7,317.48	7,643.19	7,969.23	8,297.42	8,297.42
营业利润	1,280.00	2,874.80	3,680.36	4,404.24	5,097.36	5,846.89	5,846.89
利润总额	1,280.00	2,874.80	3,680.36	4,404.24	5,097.36	5,846.89	5,846.89
所得税	-	20.40	275.62	381.63	483.00	592.80	592.80
净利润	1,280.00	2,854.40	3,404.73	4,022.61	4,614.36	5,254.08	5,254.08
加:折旧/摊销	317.50	1,874.40	2,084.58	2,268.04	2,478.22	2,688.39	2,688.39
毛现金流	1,597.50	4,728.81	5,489.31	6,290.65	7,092.58	7,942.48	7,942.48
减:资本性支出	19,729.07	2,666.46	2,666.46	2,666.46	2,666.46	454.07	454.07
营运资金增加	-	1,795.17	3,340.21	-411.19	-410.52	-400.14	-
净现金流	-18,131.57	267.18	-517.35	4,035.38	4,836.64	7,888.55	7,488.41

5、折现率的确定

(1) 所选折现率的模型

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率 r 选取加权平均资本成本估价模型(WACC)确定。

WACC 模型公式：

$$r = k_e \times [E/(D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D/(D+E)]$$

其中：k_e：权益资本成本

E/(D+E)：根据市场价值估计的被估企业的目标权益资本比率

k_d：债务资本成本

D/(D+E)：根据目标资本结构作为债务资本比率

t：所得税率

(2) 计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型 CAPM。

CAPM 模型公式：

$$k_e = r_f + \beta_e \times R_{Pm} + r_c$$

其中： r_f ：无风险报酬率

R_{Pm} ：市场风险溢价

r_c ：企业特定风险调整系数

β_e ：权益的市场风险系数

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1 - t) \times (D/E)]$$

β_u 可比公司的预期无杠杆市场风险系数

$$\beta_u = \beta_L / [1 + (1 - t) \times (D_i/E_i)]$$

β_L 可比公司的有财务杠杆的市场平均风险系数

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

(3) 模型中有关参数的选取过程

① 权益资本成本参数的确定

A. 权益资本成本 k_e 的确定

1) 无风险报酬率 r_f 的确定：

取长期国债到期收益率。根据距评估基准日到期 10 年期国债的平均收益率为 3.74%，以此作为无风险收益率。

2) 权益的市场风险系数 β_e 的确定：

通过沪深 A 股工程类上市公司的贝塔参数，计算出各公司无财务杠杆的 β_u ，然后得出同类上市公司无财务杠杆的平均 β_u ，参照可比上市公司的平均资本结构，计算出企业的 β_e ，具体确定过程如下：

首先根据公布的工程类行业上市公司，选取了中国海诚、东华科技、中材国际、中钢国际、中工国际作为可比公司，根据上述上市公司截止 2022 年 3 月 31 日前五年的有财务杠杆的 β_L 及其他相关参数如下表：

对比公司名称	股票代码	付息负债(D)	股权公平市场价值(E)	可比公司资本结构(D/E)	含资本结构因素的 β (Levered β)	剔除资本结构因素的 β (Unlevered β)	所得税税率(T)
中国海诚	002116.SZ	3,156.32	414,705.54	0.76%	0.8922	0.8865	15%
东华科技	002140.SZ	112,485.48	626,562.84	17.95%	0.8984	0.7795	15%
中材国际	600970.SH	537,393.68	2,125,881.47	25.28%	0.9624	0.7922	15%
中钢国际	000928.SZ	249,362.26	863,380.92	28.88%	0.8024	0.6595	25%
中工国际	002051.SZ	71,149.38	1,086,445.05	6.55%	0.8178	0.7747	15%
平均值						0.7785	

根据各对应上市公司的资本结构将其还原为无财务杠杆风险系数 β_u 。公式如下：

$$\beta_u = \beta_L / [1 + (1-t) \times (D/E)]$$

采用被评估企业评估基准日的目标资本结构作为资本结构， $D/E=0\%$ 。由此计算出企业的 β_e 。

计算公式如下：

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1-t) \times (D/E)]$$

公式中： β_u 取上表中的平均值为 0.7785，

t：所得税率，取企业目前执行的所得税率 15%，

D/E：按企业评估基准日目标资本结构取值为 0。则：

$$\begin{aligned} \beta_e &= \beta_u \times [1 + (1-t) \times (D/E)] \\ &= 0.7785 \times [1 + (1-15\%) \times 0\%] \\ &= 0.7785 \end{aligned}$$

3) 市场风险溢价 RP_m 的确定：

第一步：确定无风险收益率 R_f

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。

无风险报酬率 R_f 反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金

的基本价值。本次选取到期日距评估基准日 10 年以上的国债到期收益率 3.74%（中位数）作为无风险收益率。

证券代码	证券简称	剩余期限(年)	发行日期	到期日期	收盘到期收益率%
010706.SH	07 国债 06	15.38	2007-05-17	2037-05-17	4.27
019003.SH	10 国债 03	18.16	2010-03-01	2040-03-01	4.08
019014.SH	10 国债 14	38.39	2010-05-24	2060-05-24	4.03
019018.SH	10 国债 18	18.47	2010-06-21	2040-06-21	4.03
019023.SH	10 国债 23	18.58	2010-07-29	2040-07-29	3.27
019026.SH	10 国债 26	18.62	2010-08-16	2040-08-16	3.96
019037.SH	10 国债 37	38.88	2010-11-18	2060-11-18	4.40
019040.SH	10 国债 40	18.94	2010-12-09	2040-12-09	4.23
019105.SH	11 国债 05	19.15	2011-02-24	2041-02-24	3.22
019112.SH	11 国债 12	39.40	2011-05-26	2061-05-26	3.98
019116.SH	11 国债 16	19.48	2011-06-23	2041-06-23	4.10
019123.SH	11 国债 23	39.86	2011-11-10	2061-11-10	3.93
019206.SH	12 国债 06	10.31	2012-04-23	2032-04-23	4.03
019208.SH	12 国债 08	40.38	2012-05-17	2062-05-17	4.25
019212.SH	12 国债 12	20.49	2012-06-28	2042-06-28	3.93
019213.SH	12 国债 13	20.59	2012-08-02	2042-08-02	4.12
019218.SH	12 国债 18	10.74	2012-09-27	2032-09-27	2.90
019220.SH	12 国债 20	40.87	2012-11-15	2062-11-15	4.35
019309.SH	13 国债 09	11.31	2013-04-22	2033-04-22	2.74
019310.SH	13 国债 10	41.38	2013-05-20	2063-05-20	4.24
019316.SH	13 国债 16	11.61	2013-08-12	2033-08-12	2.64
019319.SH	13 国债 19	21.71	2013-09-16	2043-09-16	3.21
019324.SH	13 国债 24	41.88	2013-11-18	2063-11-18	5.31
019325.SH	13 国债 25	21.94	2013-12-09	2043-12-09	3.65
019409.SH	14 国债 09	12.32	2014-04-28	2034-04-28	4.77
019410.SH	14 国债 10	42.40	2014-05-26	2064-05-26	4.67
019416.SH	14 国债 16	22.56	2014-07-24	2044-07-24	4.76
019417.SH	14 国债 17	12.61	2014-08-11	2034-08-11	4.63
019425.SH	14 国债 25	22.82	2014-10-27	2044-10-27	4.30

证券代码	证券简称	剩余期限(年)	发行日期	到期日期	收盘到期 收益率%
019427.SH	14 国债 27	42.90	2014-11-24	2064-11-24	4.22
019508.SH	15 国债 08	13.32	2015-04-27	2035-04-27	3.05
019510.SH	15 国债 10	43.40	2015-05-25	2065-05-25	3.58
019517.SH	15 国债 17	23.57	2015-07-27	2045-07-27	3.25
019521.SH	15 国债 21	13.73	2015-09-22	2035-09-22	3.25
019525.SH	15 国债 25	23.80	2015-10-20	2045-10-20	3.74
019528.SH	15 国债 28	43.90	2015-11-23	2065-11-23	3.49
019536.SH	16 国债 08	24.32	2016-04-25	2046-04-25	3.34
019541.SH	16 国债 13	44.39	2016-05-23	2066-05-23	3.46
019547.SH	16 国债 19	24.64	2016-08-22	2046-08-22	3.26
019554.SH	16 国债 26	44.89	2016-11-21	2066-11-21	3.44
019559.SH	17 国债 05	25.14	2017-02-20	2047-02-20	3.89
019565.SH	17 国债 11	45.39	2017-05-22	2067-05-22	4.08
019569.SH	17 国债 15	25.56	2017-07-24	2047-07-24	3.39
019577.SH	17 国债 22	25.81	2017-10-23	2047-10-23	3.62
019581.SH	17 国债 26	45.89	2017-11-20	2067-11-20	4.37
019588.SH	18 国债 06	26.21	2018-03-19	2048-03-19	4.22
019594.SH	18 国债 12	46.39	2018-05-21	2068-05-21	4.13
019599.SH	18 国债 17	26.56	2018-07-23	2048-07-23	3.42
019606.SH	18 国债 24	26.81	2018-10-22	2048-10-22	3.43
019607.SH	18 国债 25	46.88	2018-11-19	2068-11-19	3.82
019618.SH	19 国债 08	47.48	2019-06-24	2069-06-24	3.49
019620.SH	19 国债 10	27.56	2019-07-22	2049-07-22	3.46
019630.SH	20 国债 04	28.21	2020-03-16	2050-03-16	3.40
019633.SH	20 国债 07	48.40	2020-05-25	2070-05-25	3.44
019642.SH	20 国债 12	28.70	2020-09-14	2050-09-14	3.56
019651.SH	21 国债 03	49.22	2021-03-22	2071-03-22	3.76
019653.SH	21 国债 05	29.28	2021-04-12	2051-04-12	3.41
019662.SH	21 国债 14	29.80	2021-10-18	2051-10-18	3.53
019806.SH	08 国债 06	16.35	2008-05-08	2038-05-08	4.50
019820.SH	08 国债 20	16.81	2008-10-23	2038-10-23	3.91
019905.SH	09 国债 05	17.27	2009-04-09	2039-04-09	4.02

证券代码	证券简称	剩余期限(年)	发行日期	到期日期	收盘到期 收益率%
019925.SH	09 国债 25	17.79	2009-10-15	2039-10-15	4.59
019930.SH	09 国债 30	37.92	2009-11-30	2059-11-30	4.30
020005.IB	02 国债 05	10.39	2002-05-24	2032-05-24	2.90
030014.IB	03 国债 14	11.96	2003-12-15	2033-12-15	1.64
070006.IB	07 国债 06	15.38	2007-05-17	2037-05-17	3.25
080006.IB	08 国债 06	16.35	2008-05-08	2038-05-08	3.27
080020.IB	08 国债 20	16.81	2008-10-23	2038-10-23	3.30
090005.IB	09 付息国债 05	17.27	2009-04-09	2039-04-09	3.66
090025.IB	09 付息国债 25	17.79	2009-10-15	2039-10-15	3.46
090030.IB	09 付息国债 30	37.92	2009-11-30	2059-11-30	4.30
100003.IB	10 付息国债 03	18.16	2010-03-01	2040-03-01	3.17
100014.IB	10 付息国债 14	38.39	2010-05-24	2060-05-24	3.40
100018.IB	10 付息国债 18	18.47	2010-06-21	2040-06-21	3.22
100023.IB	10 付息国债 23	18.58	2010-07-29	2040-07-29	3.20
100026.IB	10 付息国债 26	18.62	2010-08-16	2040-08-16	3.30
100037.IB	10 付息国债 37	38.88	2010-11-18	2060-11-18	3.87
100040.IB	10 付息国债 40	18.94	2010-12-09	2040-12-09	3.19
100706.SZ	国债 0706	15.38	2007-05-17	2037-05-17	4.27
100806.SZ	国债 0806	16.35	2008-05-08	2038-05-08	4.50
100820.SZ	国债 0820	16.81	2008-10-23	2038-10-23	3.91
100905.SZ	国债 0905	17.27	2009-04-09	2039-04-09	4.02
100925.SZ	国债 0925	17.79	2009-10-15	2039-10-15	4.18
100930.SZ	国债 0930	37.92	2009-11-30	2059-11-30	4.30
101003.SZ	国债 1003	18.16	2010-03-01	2040-03-01	4.08
101014.SZ	国债 1014	38.39	2010-05-24	2060-05-24	3.95
101018.SZ	国债 1018	18.47	2010-06-21	2040-06-21	4.03
101023.SZ	国债 1023	18.58	2010-07-29	2040-07-29	3.96
101026.SZ	国债 1026	18.62	2010-08-16	2040-08-16	3.96
101037.SZ	国债 1037	38.88	2010-11-18	2060-11-18	4.40
101040.SZ	国债 1040	18.94	2010-12-09	2040-12-09	4.23
101105.SZ	国债 1105	19.15	2011-02-24	2041-02-24	4.31
101112.SZ	国债 1112	39.40	2011-05-26	2061-05-26	4.48

证券代码	证券简称	剩余期限(年)	发行日期	到期日期	收盘到期 收益率%
101116.SZ	国债 1116	19.48	2011-06-23	2041-06-23	4.50
101123.SZ	国债 1123	39.86	2011-11-10	2061-11-10	4.33
101206.SZ	国债 1206	10.31	2012-04-23	2032-04-23	4.03
101208.SZ	国债 1208	40.38	2012-05-17	2062-05-17	4.25
101212.SZ	国债 1212	20.49	2012-06-28	2042-06-28	4.07
101213.SZ	国债 1213	20.59	2012-08-02	2042-08-02	4.12
101218.SZ	国债 1218	10.74	2012-09-27	2032-09-27	4.10
101220.SZ	国债 1220	40.87	2012-11-15	2062-11-15	4.35
101309.SZ	国债 1309	11.31	2013-04-22	2033-04-22	3.99
101310.SZ	国债 1310	41.38	2013-05-20	2063-05-20	4.24
101316.SZ	国债 1316	11.61	2013-08-12	2033-08-12	4.32
101319.SZ	国债 1319	21.71	2013-09-16	2043-09-16	4.76
101324.SZ	国债 1324	41.88	2013-11-18	2063-11-18	5.31
101325.SZ	国债 1325	21.94	2013-12-09	2043-12-09	5.05
101409.SZ	国债 1409	12.32	2014-04-28	2034-04-28	4.77
101410.SZ	国债 1410	42.40	2014-05-26	2064-05-26	4.67
101416.SZ	国债 1416	22.56	2014-07-24	2044-07-24	4.76
101417.SZ	国债 1417	12.61	2014-08-11	2034-08-11	4.63
101425.SZ	国债 1425	22.82	2014-10-27	2044-10-27	3.17
101427.SZ	国债 1427	42.90	2014-11-24	2064-11-24	4.24
101508.SZ	国债 1508	13.32	2015-04-27	2035-04-27	4.09
101510.SZ	国债 1510	43.40	2015-05-25	2065-05-25	3.62
101517.SZ	国债 1517	23.57	2015-07-27	2045-07-27	3.94
101521.SZ	国债 1521	13.73	2015-09-22	2035-09-22	3.74
101525.SZ	国债 1525	23.80	2015-10-20	2045-10-20	3.74
101528.SZ	国债 1528	43.90	2015-11-23	2065-11-23	3.56
101608.SZ	国债 1608	24.32	2016-04-25	2046-04-25	3.52
101613.SZ	国债 1613	44.39	2016-05-23	2066-05-23	3.46
101619.SZ	国债 1619	24.64	2016-08-22	2046-08-22	3.26
101626.SZ	国债 1626	44.89	2016-11-21	2066-11-21	3.48
101705.SZ	国债 1705	25.14	2017-02-20	2047-02-20	3.77
101711.SZ	国债 1711	45.39	2017-05-22	2067-05-22	4.08

证券代码	证券简称	剩余期限(年)	发行日期	到期日期	收盘到期 收益率%
101715.SZ	国债 1715	25.56	2017-07-24	2047-07-24	4.05
101722.SZ	国债 1722	25.81	2017-10-23	2047-10-23	4.28
101726.SZ	国债 1726	45.89	2017-11-20	2067-11-20	4.37
101806.SZ	国债 1806	26.21	2018-03-19	2048-03-19	4.22
101812.SZ	国债 1812	46.39	2018-05-21	2068-05-21	4.13
101817.SZ	国债 1817	26.56	2018-07-23	2048-07-23	3.97
101824.SZ	国债 1824	26.81	2018-10-22	2048-10-22	4.08
101825.SZ	国债 1825	46.88	2018-11-19	2068-11-19	3.82
101908.SZ	国债 1908	47.48	2019-06-24	2069-06-24	4.00
101986.SZ	国债 1910	27.56	2019-07-22	2049-07-22	3.86
102004.SZ	国债 2004	28.21	2020-03-16	2050-03-16	3.39
102007.SZ	国债 2007	48.40	2020-05-25	2070-05-25	3.73
102012.SZ	国债 2012	28.70	2020-09-14	2050-09-14	3.81
102103.SZ	国债 2103	49.22	2021-03-22	2071-03-22	3.76
102105.SZ	国债 2105	29.28	2021-04-12	2051-04-12	3.72
102114.SZ	国债 2114	29.80	2021-10-18	2051-10-18	3.53
110005.IB	11 付息国债 05	19.15	2011-02-24	2041-02-24	3.22
110012.IB	11 付息国债 12	39.40	2011-05-26	2061-05-26	3.60
110016.IB	11 付息国债 16	19.48	2011-06-23	2041-06-23	3.06
110023.IB	11 付息国债 23	39.86	2011-11-10	2061-11-10	3.41
120006.IB	12 付息国债 06	10.31	2012-04-23	2032-04-23	3.27
120008.IB	12 付息国债 08	40.38	2012-05-17	2062-05-17	3.42
120012.IB	12 付息国债 12	20.49	2012-06-28	2042-06-28	3.25
120013.IB	12 付息国债 13	20.59	2012-08-02	2042-08-02	3.22
120018.IB	12 付息国债 18	10.74	2012-09-27	2032-09-27	2.93
120020.IB	12 付息国债 20	40.87	2012-11-15	2062-11-15	3.75
130009.IB	13 付息国债 09	11.31	2013-04-22	2033-04-22	3.22
130010.IB	13 付息国债 10	41.38	2013-05-20	2063-05-20	4.04
130016.IB	13 付息国债 16	11.61	2013-08-12	2033-08-12	3.00
130019.IB	13 付息国债 19	21.71	2013-09-16	2043-09-16	3.20
130024.IB	13 付息国债 24	41.88	2013-11-18	2063-11-18	3.45
130025.IB	13 付息国债 25	21.94	2013-12-09	2043-12-09	3.34

证券代码	证券简称	剩余期限(年)	发行日期	到期日期	收盘到期 收益率%
140009.IB	14 付息国债 09	12.32	2014-04-28	2034-04-28	2.99
140010.IB	14 付息国债 10	42.40	2014-05-26	2064-05-26	3.70
140016.IB	14 付息国债 16	22.56	2014-07-24	2044-07-24	3.60
140017.IB	14 付息国债 17	12.61	2014-08-11	2034-08-11	2.92
140025.IB	14 付息国债 25	22.82	2014-10-27	2044-10-27	3.30
140027.IB	14 付息国债 27	42.90	2014-11-24	2064-11-24	3.73
150008.IB	15 付息国债 08	13.32	2015-04-27	2035-04-27	3.14
150010.IB	15 付息国债 10	43.40	2015-05-25	2065-05-25	4.00
150017.IB	15 付息国债 17	23.57	2015-07-27	2045-07-27	3.36
150021.IB	15 付息国债 21	13.73	2015-09-22	2035-09-22	3.14
150025.IB	15 付息国债 25	23.80	2015-10-20	2045-10-20	3.23
150028.IB	15 付息国债 28	43.90	2015-11-23	2065-11-23	3.87
160008.IB	16 付息国债 08	24.32	2016-04-25	2046-04-25	3.43
160013.IB	16 付息国债 13	44.39	2016-05-23	2066-05-23	3.59
160019.IB	16 付息国债 19	24.64	2016-08-22	2046-08-22	3.30
160026.IB	16 付息国债 26	44.89	2016-11-21	2066-11-21	3.73
170005.IB	17 付息国债 05	25.14	2017-02-20	2047-02-20	3.40
170011.IB	17 付息国债 11	45.39	2017-05-22	2067-05-22	3.82
170015.IB	17 付息国债 15	25.56	2017-07-24	2047-07-24	3.46
170022.IB	17 付息国债 22	25.81	2017-10-23	2047-10-23	3.35
170026.IB	17 付息国债 26	45.89	2017-11-20	2067-11-20	3.66
180006.IB	18 付息国债 06	26.21	2018-03-19	2048-03-19	3.40
180012.IB	18 付息国债 12	46.39	2018-05-21	2068-05-21	3.90
180017.IB	18 付息国债 17	26.56	2018-07-23	2048-07-23	3.39
180024.IB	18 付息国债 24	26.81	2018-10-22	2048-10-22	3.39
180025.IB	18 付息国债 25	46.88	2018-11-19	2068-11-19	3.61
190008.IB	19 付息国债 08	47.48	2019-06-24	2069-06-24	3.44
190010.IB	19 付息国债 10	27.56	2019-07-22	2049-07-22	3.41
200004.IB	20 付息国债 04	28.21	2020-03-16	2050-03-16	3.42
200007.IB	20 付息国债 07	48.40	2020-05-25	2070-05-25	3.44
200012.IB	20 付息国债 12	28.70	2020-09-14	2050-09-14	3.44
210003.IB	21 付息国债 03	49.22	2021-03-22	2071-03-22	3.42

证券代码	证券简称	剩余期限(年)	发行日期	到期日期	收盘到期收益率%
210005.IB	21 付息国债 05	29.28	2021-04-12	2051-04-12	3.42
210014.IB	21 付息国债 14	29.80	2021-10-18	2051-10-18	3.32

数据来源：wind 资讯

第二步：确定市场风险溢价 MRP

MRP（Market Risk premium）为市场风险溢价，指股票资产与无风险资产之间的收益差额，通常指证券市场典型指数成份股平均收益率超过平均无风险收益率（通常指长期国债收益率）的部分（ $R_m - R_{f1}$ ）。沪深 300 指数比较符合国际通行规则，其 300 只成份股能较好地反映中国股市的状况。本次评估中，根据对我国沪深 300 各成份股的平均收益率的测算分析，测算结果为 17 年（2005 年—2021 年）的市场平均收益率（对数收益率 R_m ）为 11.66%，对应 17 年（2005 年—2021 年）无风险报酬率平均值（ R_{f1} ）为 3.97%，则本次评估中的市场风险溢价（ $R_m - R_{f1}$ ）取 7.69%。

序号	年份	市场收益率	无风险收益率	市场超额收益率
1	2005	-5.12%	3.50%	-8.63%
2	2006	1.17%	3.51%	-2.33%
3	2007	27.42%	4.52%	22.90%
4	2008	-6.28%	3.70%	-9.98%
5	2009	18.59%	4.06%	14.54%
6	2010	14.97%	4.08%	10.90%
7	2011	8.33%	4.08%	4.25%
8	2012	10.05%	4.10%	5.95%
9	2013	10.74%	4.23%	6.51%
10	2014	15.38%	4.22%	11.16%
11	2015	14.98%	4.03%	10.95%
12	2016	11.52%	3.94%	7.58%
13	2017	13.89%	4.09%	9.80%
14	2018	10.18%	3.96%	6.22%
15	2019	14.95%	3.91%	11.04%
16	2020	19.79%	3.84%	15.95%
17	2021	17.65%	3.74%	13.91%

序号	年份	市场收益率	无风险收益率	市场超额收益率
	平均值	11.66%	3.97%	7.69%

4) rc 企业特定风险调整系数的确定

企业特有风险收益率 R_s 表示非系统性风险，是由于被评估单位特定的因素而要求的风险回报。与同行业上市公司相比，综合考虑被评估单位的企业经营规模、市场知名度、竞争优势、资产负债情况等，企业特定风险=规模风险+其他风险。

本次评估企业特定风险 R_s 取 3.00%。

5) 权益资本成本的确定

根据以上分析和有关参数的确定，按公式计算得：

$$\begin{aligned}
 k_e &= r_f + \beta_e \times R_{Pm} + r_c \\
 &= 3.74\% + 0.7785 \times 7.69\% + 3.00\% \\
 &= 12.73\%
 \end{aligned}$$

B. 债务资本成本 k_d 的确定

债务资本成本 (k_d) 采用中国人民银行公布的一年期贷款市场报价利率 (LPR) 3.70%。

C. 加权平均资本成本的确定，即折现率的确定：

$$\begin{aligned}
 r &= k_e \times [E/(D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D/(D+E)] \\
 &= 12.73\% \times 100\% + 3.70\% \times (1-15\%) \times 0\% \\
 &= 12.73\%
 \end{aligned}$$

6、评估值测算过程与结果

(1) 经营性资产价值的确定过程

根据以上分析、预测所确定的各参数，通过对收益期内各年预测自由现金流进行折现，得出企业经营性资产的价值，计算结果见下表：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期

净现金流	-18,131.57	267.18	-517.35	4,035.38	4,836.64	7,888.55	7,488.41
折现年限	0.38	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	
折现率	12.73%	12.73%	12.73%	12.73%	12.73%	12.73%	12.73%
折现系数	0.9561	0.8609	0.7637	0.6775	0.6010	0.5332	4.1895
净现金流量现值	-17,335.08	230.02	-395.12	2,734.02	2,906.93	4,205.94	31,372.58
现金流现值和	-7,653.29						31,372.58

根据上表，企业经营性资产价值

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{F_n}{r(1+r)^n}$$

==23,719.29 万元

(2) 溢余资产价值的确定

经与合肥院相关人员了解并通过资产明细表中相关项目的分析，合肥院在评估基准日不存在溢余资产，故溢余资产为 0 元。

(3) 非经营性资产、负债净值的确定

经与合肥院相关人员了解并通过资产明细表中相关项目的分析，合肥院在评估基准日非经营性资产、负债具体见下表：

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估值
一	现金类非经营性资产		
1	多余现金	72,528.84	72,528.84
2	结构性存款	24,246.28	24,246.28
3	现金类非经营性资产小计	96,775.11	96,775.11
二	非现金类非经营性资产		
1	应收票据	4,676.61	4,676.61
2	其他应收款	4,900.00	4,900.00
3	其他流动资产	136.12	136.12
4	投资性房地产	5.94	168.33
5	固定资产	2,459.63	9,373.54
6	土地使用权	20.58	4,481.53

序号	项目	账面价值	评估值
7	递延所得税资产	3,254.12	3,254.12
8	其他非流动资产	51,540.48	51,540.48
9	非现金类非经营性资产小计	66,993.47	78,530.72
三	非经营性负债		
1	其他应付款	56,765.81	56,765.81
2	短期借款	4,676.61	4,676.61
3	预计负债	4,301.67	4,301.67
4	递延所得税负债	36.94	36.94
5	长期应付职工薪酬	17,806.41	17,806.41
6	应交税金	6,419.02	6,419.02
7	非经营性负债小计	90,006.45	90,006.45
四	非经营性资产、负债净值	73,762.13	85,299.38

非经营性资产及负债的评估方法同资产基础法中相应资产负债的评估方法，具体非经营性资产、负债介绍如下：

1) 多余现金：企业经营需要两个月的付现成本作为最低现金保有量，经测算基准日最低现金保有量为 32,248.65 万元，以评估基准日货币资金减最低现金保有量作为多余现金，多余现金为 72,528.84 万元。

2) 结构性存款：结构性存款不参与经营，因此列为非经营性资产，结构性存款账面价值为 24,246.28 万元。

3) 应收票据：考虑到已经贴现的票据不参与经营活动，因此将相关应收票据及短期借款同时作为非经营性资产及负债，非经营应收票据账面价值为 4,676.61 万元。

4) 其他应收款：其他应收款中有归集到母公司中国建材总院的款项 4,900.00 万元，该款项与经营无关作为非经营性资产。

5) 其他流动资产：其他流动资产与经营无关，作为非经营性资产，其他非流动性资产账面价值为 136.12 万元。

6) 投资性房地产：为出租的房产，在未来收益中未考虑该部分房产的租金，作为非经营性资产，投资性房地产账面价值为 5.94 万元。

7) 固定资产：合肥院正在建设技术中心，技术中心建成后面积能满足经营需要，因此将基准日时点的房屋及构筑物作为非经营性资产加回，固定资产账面价值为 2,459.63 万元。

8) 土地使用权：位于合肥上派镇北张社区三河路东侧合肥院院铆焊车间土地将被政府收储，与经营无关；搬迁到技术中心后位于合肥市望江东路 60 号的土地也与经营无关，作为非经营性资产，土地使用权账面价值为 20.58 万元。

9) 递延所得税资产：递延所得税资产不参与经营，账面价值 3,254.12 万元。

10) 其他非流动资产：其他流动资产为超过一年的定期存单，不参与经营，其他流动资产作为非经营性资产，账面价值为 51,540.48 万元。

11) 其他应付款：其他应付款包括应付股利、应付下属公司中建材装备往来款，其他应付款账面价值 56,765.81 万元。

12) 短期借款：本次评估考虑到已经贴现的票据不参与经营活动，因此将应收票据及短期借款同时作为非经营性资产及负债，短期借款账面价值为 4,676.61 万元。

13) 预计负债：合肥院预计负债分别为评估基准日账面值为 4,301.67 万元，系合肥院原境外子公司西北水泥公司因境外工程项目涉及法律纠纷计提预计负债所致，具体详见本独立财务顾问报告“第四节 标的公司基本情况”之“六”之“(五) 是否涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议的情况的说明”。合肥院已计提该部分预计负债，该预计负债作为非经营性负债。

14) 递延所得税负债：递延所得税负债不参与经营作为非经营性负债，递延所得税负债账面价值 36.94 万元。

15) 长期应付职工薪酬：长期应付职工薪酬为精算机构测算的退休职工福利，该负债为非经营性负债，账面价值为 17,806.41 万元。

16) 应交税金：因审计调整导致基准日时点有较大金额的应交企业所得税，该部分应交企业所得税不参与经营，非经营性应交所得税账面价值 6,419.02 万元。

（4）企业整体价值的确定

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产、负债净值+长期投资

$$=23,719.29 + 0 + 85,299.38 + 255,701.71$$

$$=364,720.00 \text{（万元）（取整）}$$

（5）有息负债的价值确定

合肥院有息负债为 0 万元。

（6）股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值=企业价值-付息债务价值

$$=364,720.00 - 0$$

$$=364,720.00 \text{（万元）}$$

本次评估的评估对象为股东全部权益价值，未考虑具有控制权的溢价、缺乏控制权的折价及股权流动性等特殊交易对股权价值的影响。

（7）评估结果

合肥院评估基准日的股东全部权益账面价值为 114,733.42 万元，收益法评估结果为 364,720.00 万元，评估增值 249,986.58 万元，增值率 217.88 %。

（六）资产基础法与收益法的评估结果比较及最终评估结果

根据国家有关资产评估的规定，本着独立、公正和客观的原则及必要的评估程序，对合肥院的股东全部权益价值进行了评估。本次评估采用了资产基础法和收益法，评估结论如下：

1、评估结论

（1）资产基础法评估结果

在持续经营前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日合肥院总资产账面价值为 378,385.32 万元，评估价值为 626,278.36 万元，增值额为 247,893.04 万元，增值率为 65.51%；总负债账面价值为 263,651.90 万元，评估价值为

263,651.90 万元，评估无增减变化；净资产账面价值为 114,733.42 万元，评估价值为 362,626.46 万元，增值额为 247,893.04 万元，增值率为 216.06%。各类资产及负债的评估结果见下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增（减）值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	254,727.85	255,823.82	1,095.97	0.43
非流动资产	123,657.47	370,454.54	246,797.07	199.58
其中：长期股权投资	26,628.78	255,701.71	229,072.93	860.25
投资性房地产	5.94	184.15	178.21	3,000.17
固定资产	3,101.27	11,310.54	8,209.27	264.71
在建工程	29,177.76	29,931.46	753.70	2.58
无形资产	9,873.43	18,532.08	8,658.65	87.70
其中：土地使用权	9,845.80	15,256.33	5,410.53	54.95
其他非流动资产	54,870.29	54,794.60	-75.69	-0.14
资产总计	378,385.32	626,278.36	247,893.04	65.51
流动负债	239,631.08	239,631.08	-	-
非流动负债	24,020.82	24,020.82	-	-
负债总计	263,651.90	263,651.90	-	-
净资产	114,733.42	362,626.46	247,893.04	216.06

（2）收益法评估结果

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日合肥院股东全部权益账面价值为 114,733.42 万元，收益法评估结果为 364,720.00 万元，评估增值 249,986.58 万元，增值率 217.88 %。

（3）两种评估方法评估结果差异原因分析及评估结论的确定

①两种评估方法评估结果差异原因分析

资产基础法评估值比收益法评估值低 2,093.54 万元，差异率 0.58%，差异原因如下：

（1）资产基础法是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，是从资产重置角度评估资产价值，资产基础

法反映的是被评估单位资产及负债的现实价值。

(2) 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，收益法评估结果反映的是被评估单位预期获利的价值。

两种评估方法求取股权价值的维度不同导致评估结果有所差异。

②评估结论的确定

资产基础法的评估结果无法体现客户资源、管理能力、项目经验等不可确指的无形资产的价值，因此收益法评估结论更能全面体现合肥院的股东全部权益价值。本次评估以收益法的评估结果 364,720.00 万元作为评估结论。

上述评估结论未考虑股权流动性等特殊交易对股权价值的影响。

2、资产基础法评估结果与账面值比较变动情况及原因

评估结果与净资产账面值比较，增值额为 247,893.04 万元，增值率为 216.06%。与各明细科目评估结果与账面值比较变动情况及原因如下：

(1) 流动资产账面价值 254,727.85 万元，评估价值 255,823.82 万元，评估增值 1,095.97 万元，增值率 0.43%。增值原因是存货中的库存商品评估增值，库存商品账面价值是成本的体现，评估时考虑了库存商品利润导致评估增值。

(2) 长期股权投资账面价值 26,628.78 万元，评估价值 255,701.71 万元，评估增值 229,072.93 万元，增值率 860.25%。增值原因是主要长期投资单位采用成本法核算，账面反映的是长期投资单位的投资成本，评估结果是长期投资单位市场价值的体现。

(3) 投资性房地产账面价值 5.94 万元，评估价值 184.15 万元，评估增值 178.21 万元，增值率 3,000.17%。增值原因是投资性房地产在评估基准日的造价水平高于原始建造成本，被评估企业对投资性房地产计提折旧的时间短于房屋自身的经济寿命年限。

(4) 固定资产账面价值 3,101.27 万元，评估价值 11,310.54 万元，评估增值 8,209.27 万元，增值率 264.71%。增值原因主要固定资产中的房屋评估增值，房屋的评估基准日造价水平高于原始建造成本，被评估企业对投资性房地

产计提折旧的时间短于房屋自身的经济寿命年限，评估范围内住宅的市场价格高于账面价值。

(5) 在建工程账面价值 29,177.76 万元，评估价值 29,931.46 万元，评估增值 753.70 万元，增值率 2.58%。增值原因是在建工程内容是正在建设的技术中心，技术中心建设全部为自有资金，因此账面价值无财务费用，评估时考虑了建设资金的机会成本计算了资金成本导致评估增值。

(6) 无形资产账面价值 9,873.43 万元，评估价值 18,532.08 万元，评估增值 8,658.65 万元，增值率 87.70%。增值原因是无形资产包括土地使用权及专利技术，评估范围内划拨土地使用权无账面价值导致评估增值；专利资产对应的研发费用已经费用化导致评估增值。

(7) 其他非流动资产账面价值 54,870.29 万元，评估价值 54,794.60 万元，评估增值-75.69 万元，增值率-0.14%。减值原因是长期待摊费用的装修费在对应房屋中评估，此处评估为 0 元。

3、收益法评估结果与账面值比较变动情况及原因

(1) 评估结果与账面值比较变动情况

合肥院评估基准日的股东全部权益账面价值为 114,733.42 万元，收益法评估结果为 364,720.00 万元，评估增值 249,986.58 万元，增值率 217.88 %。

(2) 评估结果与账面值比较变动原因分析

被评估单位经营多年，形成了品牌效应，经营过程中建立了销售渠道及销售体系，形成了比较好的管理经验，以上资产的价值在账面都未反映和体现，因此收益法的评估结果高于账面价值。

(七) 是否引用其他评估机构或估值机构的报告内容

上述资产评估报告不存在引用其他评估机构或估值机构报告的情况。

(八) 评估基准日至本独立财务顾问报告签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响

评估基准日至本独立财务顾问报告签署日，合肥院与中亚装备收购湖北秦

鸿 63.25%股权并对其增资，增资完成后，合肥院与中亚装备合计持有湖北秦鸿 68.39%股权。由于收购湖北秦鸿时已对其进行评估，按照公允价格作价交易，上述收购不会对本次交易估值及交易作价产生重大影响，此外，评估基准日至本独立财务顾问报告签署日不存在其他重要变化事项。

二、标的资产重要子公司中建材装备评估情况

（一）评估基本情况

在持续经营前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日中建材装备总资产账面价值为 116,062.82 万元，评估价值为 232,118.20 万元，增值额为 116,055.38 万元，增值率为 99.99%；总负债账面价值为 1,460.77 万元，评估价值为 1,460.77 万元，评估无增减变化；净资产账面价值为 114,602.05 万元，评估价值为 230,657.43 万元，增值额为 116,055.38 万元，增值率为 101.27%。

（二）中建材装备资产基础法评估情况

纳入本次评估范围的是中建材装备于评估基准日的全部资产及负债，具体包括流动资产、长期应收款、长期股权投资、固定资产、在建工程、递延所得税资产、其他非流动资产、流动负债、非流动负债等。中建材装备各类资产及负债的评估结果见下表：

项目	账面价值	评估价值	增减值	增（减）值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	68,571.86	68,571.86	-	-
非流动资产	47,490.96	163,546.34	116,055.38	244.37
其中：长期股权投资	9,679.37	125,734.81	116,055.44	1,199.00
固定资产	0.10	0.04	-0.06	-60.00
在建工程	1,757.09	1,757.09	-	-
其他非流动资产	36,054.40	36,054.40	-	-
资产总计	116,062.82	232,118.20	116,055.38	99.99
流动负债	1,163.72	1,163.72	-	-
非流动负债	297.05	297.05	-	-
负债总计	1,460.77	1,460.77	-	-
净资产	114,602.05	230,657.43	116,055.38	101.27

1、流动资产评估说明

流动资产包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。

（1）货币资金

货币资金全部为银行存款，账面值 317,478,296.33 元。

中建材装备银行存款账面价值为 317,478,296.33 元，对于人民币银行存款以核实后的账面价值作为评估值。

银行存款评估值为 317,478,296.33 元。

货币资金评估值为 317,478,296.33 元。

（2）交易性金融资产

交易性金融资产账面值为 281,881,986.88 元。交易性金融资产为结构性存款和计提利息，以核实后的账面值确认评估值。

交易性金融资产评估值为 281,881,986.88 元。

（3）应收账款

应收账款账面价值 888,985.98 元，主要为应收货款。应收账款以核实后的账面价值作为评估值。

应收账款评估值 888,985.98 元，坏账准备评估为 0 元。

（4）预付账款

预付账款账面价值 13,570,002.79 元，主要为预付的材料款等。预付账款以核实后的账面价值作为评估值。

预付账款的评估值为 13,570,002.79 元。

（5）其他应收款

其他应收款账面价值 70,007,253.37 元，主要为关联单位往来款等。其他应收款以核实后的账面价值作为评估值。

其他应收款评估值为 70,007,253.37 元。

（6）存货

存货账面价值 1,892,119.86 元。全部为原材料，主要包括镀锌卷、彩涂卷等原材料。

原材料账面值中包含进货成本、运杂费等。对原材料以评估基准日购置单价乘以数量作为评估值，原材料评估值为 1,892,119.86 元。

存货评估值为 1,892,119.86 元。

流动资产评估值为 685,718,645.21 元。

2、非流动资产评估说明

（1）长期应收款评估说明

长期应收款账面余额 6,571,805.61 元，计提坏账准备 6,571,805.61 元，账面价值 0 元，主要为应收破产重组单位的款项。长期应收款以核实后的账面余额扣减估计的风险损失额作为评估值。

根据以上清查评估，长期应收款评估值为 0 元，坏账准备评估为 0 元。

（2）长期股权投资评估说明

A.评估范围

列入本次评估范围的长期股权投资账面值 96,793,724.85 元，具体情况如下表所示：

单位：元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	账面价值
1	中建材粉体	2011 年 8 月	70.00%	21,000,000.00
2	固泰自动化	2011 年 8 月	70.00%	14,000,000.00
3	中亚装备	2011 年 4 月	40.00%	35,273,120.00
4	中亚环保	2010 年 9 月	70.00%	9,693,200.00
5	中建材机电	2012 年 3 月	70.00%	7,000,000.00
6	中亚科技	2000 年 12 月	17.13%	9,827,404.85
合计				96,793,724.85

B.评估方法

在综合考虑了不同评估方法和价值结论合理性的基础上，以评估后的股东全部权益价值与持股比例的乘积确定相关长期股权投资的价值。

评估范围内的被投资单位采用的评估方法如下：

序号	被投资单位名称	持股比例	采用的评估方法	评估结论选取的方法
1	中建材粉体	70.00%	资产基础法、收益法	收益法
2	固泰自动化	70.00%	资产基础法、收益法	资产基础法
3	中亚装备	40.00%	资产基础法、收益法	收益法
4	中亚环保	70.00%	资产基础法、收益法	资产基础法
5	中建材机电	70.00%	资产基础法、收益法	收益法
6	中亚科技	17.13%	资产基础法	资产基础法

在确定长期股权投资评估值时，没有考虑具有控制权和缺乏控制权等因素产生的溢价和折价。

C.长期股权投资评估结果

中建材装备长期股权投资账面值 96,793,724.85 元，评估值为 1,257,348,130.25 元，评估增值 1,160,554,405.40 元，增值率 1,199.00%。如下表所示：

单位：元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估价值	增值率
1	中建材粉体	70.00%	21,000,000.00	508,480,000.00	2,321.33%
2	固泰自动化	70.00%	14,000,000.00	52,736,142.19	276.69%
3	中亚装备	40.00%	35,273,120.00	210,256,000.00	496.08%
4	中亚环保	70.00%	9,693,200.00	36,604,897.86	277.63%
5	中建材机电	70.00%	7,000,000.00	419,993,000.00	5,899.90%
6	中亚科技	17.13%	9,827,404.85	29,278,090.21	197.92%
长期股权投资合计			96,793,724.85	1,257,348,130.25	1,199.00%

(3) 设备类

A.评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为中建材装备截止评估基准日全部设备类固定资产，账面原值 3,450.00 元、账面净值 957.78 元，为一台电脑。

B.设备概况

电脑为台式机，型号为 T4900，购于 2016 年 1 月，尚可使用。

C.评估方法

采用成本法进行评估。

计算公式：评估值=重置全价×成新率

1) 重置全价的确定

电子设备重置全价的确定

重置全价=不含税购置价

根据当地市场信息及《中关村在线》、《太平洋电脑网》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格。

2) 成新率的确定

对一般电子设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 N，即：

$$N = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

3) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

D.评估结果

设备类资产的评估结果详见下表：

单位：元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
电子设备	3,450.00	957.78	2,500.00	375.00	-950.00	-582.78	-27.54	-60.85
设备类合计	3,450.00	957.78	2,500.00	375.00	-950.00	-582.78	-27.54	-60.85

电子设备评估增值-582.78 元，增值率-60.85%，减值原因为电子设备购置价格下降造成。

（4）在建工程-土建工程

A.评估范围

在建工程-土建总计 1 项，为中建材装备智造产业园建设项目，账面价值 17,570,920.50 元。其账面价值主要为给总承包企业预付款和前期设计费用等。

B.在建工程概况

1) 项目建设主要内容

智造产业园建设项目以中建材装备为投资主体，完成各生产厂房、成品库、原料堆场、办公楼、食堂、倒班宿舍等主体工程以及公共设施的建设，租赁给合肥院各子公司使用，由中建材装备进行运营服务和统一管理。

2) 项目前期工作

项目于 2021 年 3 月中国建材集团（中国建材发战略【2021】113 号文）批复可行性研究报告；2021 年 11 月肥东县发展和改革委员会批准立项备案（2111-340122-04-01-469273）；同时，中建材装备进行前期设计、地质勘察和节能评价等工作。

3) 项目目前主要进展

该项目工程于 2022 年 2 月底开工，预计与 2023 年底完工。评估基准日时，项目土建工程进行了场地整理和部分基础开挖。

C.评估方法

由于本项目在建工程属于正常建设的在建项目，在此期间投资涉及的材料和人工等价格变动幅度不大，且经核实，账面值均为与投资项目有关的必要建设成本，账面价值中不含有不合理费用，因此，本次以核实后的在建工程账面价值作为评估值。

在建工程-土建的评估值为 17,570,920.50 元。

（5）递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 1,642,951.40 元。

递延所得税资产核算的是根据税法企业已缴纳，而根据企业会计准则需在

以后期间转回记入所得税科目的时间性差异的所得税影响金额。本次递延所得税资产为审计调整企业应收款项坏账准备计提数时，计算得出的因暂时影响企业应纳税额而形成的可抵扣未来期间的所得税金额。

对递延所得税资产，在核实无误的基础上，以核实后账面值确定为评估值。

递延所得税资产评估值 1,642,951.40 元。

（6）其他非流动资产评估说明

其他非流动资产账面价值 358,901,059.46 元，为企业预付的工程款、期限大于一年定期存款等。其他非流动资产以核实后的账面值作为评估值。

其他非流动资产评估价值 358,901,059.46 元。

非流动资产评估值 1,635,463,436.61 元。

总资产评估值 2,321,182,081.83 元。

3、流动负债评估说明

评估范围涉及的流动负债包括应付账款、合同负债、应交税费、其他应付款、其他流动负债。对以上负债，本次以中建材装备实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。具体如下：

（1）应付账款

应付账款账面价值 105,843.57 元，主要为应付购货款等，以核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 105,843.57 元。

（2）合同负债

合同负债账面值 654,867.26 元，主要为预收的货款等。合同负债以核实后的账面值作为评估值。

合同负债评估值为 654,867.26 元。

（3）应交税费

应交税费账面值 5,291,395.52 元，主要为企业应交的所得税、增值税等。应交税费以核实后的账面值作为评估值。

应交税费评估值为 5,291,395.52 元。

（4）其他应付款

其他应付款账面值 5,500,000.00 元，主要为企业应付的保证金等。其他应付款以核实后的账面值作为评估值。

其他应付款评估值为 5,500,000.00 元。

（5）其他流动负债

其他流动负债账面值 85,132.74 元，为待转销项税额。其他应付款以核实后的账面值作为评估值。

其他流动负债评估值为 85,132.74 元。

流动负债评估值 11,637,239.09 元。

4、非流动负债评估说明

评估范围所涉及的非流动负债为递延所得税负债，账面值为 2,970,496.72 元，是根据应纳税暂时性差异计算的未来期间应付所得税的金额，以核实后的账面值作为评估值。

递延所得税负债评估值 2,970,496.72 元。

非流动负债评估值 2,970,496.72 元。

总负债评估值 14,607,735.81 元。

三、标的资产重要子公司中建材粉体评估情况

（一）评估基本情况

本次评估对中建材粉体采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，最终选用收益法作为评估结论。中建材粉体评估基准日的股东全部权益价值为 24,469.51 万元，收益法评估结果为 72,640.00 万元，评估增值 48,170.49 万元，

增值 196.86%。

（二）资产基础法评估结果

在持续经营前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日中建材粉体总资产账面价值为 62,685.56 万元，评估价值为 64,491.45 万元，增值额为 1,805.89 万元，增值率为 2.88%；总负债账面价值为 38,216.05 万元，评估价值为 38,216.05 万元，评估无增减变化；净资产账面价值为 24,469.51 万元，评估价值为 26,275.40 万元，增值额为 1,805.89 万元，增值率为 7.38%。各类资产及负债的评估结果见下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增（减）值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	48,520.47	48,520.47	-	-
非流动资产	14,165.09	15,970.98	1,805.89	12.75
固定资产	98.89	108.63	9.74	9.85
无形资产	35.25	1,831.41	1,796.16	5,095.49
其他非流动资产	14,030.95	14,030.94	-0.01	-
资产总计	62,685.56	64,491.45	1,805.89	2.88
流动负债	38,216.05	38,216.05	-	-
负债总计	38,216.05	38,216.05	-	-
净资产	24,469.51	26,275.40	1,805.89	7.38

（三）收益法评估结果

1、收益模型的选取

根据《资产评估执业准则--企业价值》，确定按收益途径，采用现金流折现法（DCF）中的企业自由现金流模型，对评估对象的价值进行估算。

公式如下：

股东全部权益价值=企业价值-付息债务价值

企业价值=经营性资产价值+非经营性资产、负债净值

付息债务是指评估基准日合肥院账面上需要付息的债务，包括短期借款、

带息的应付票据、一年内到期的长期负债、长期借款和应付债券等。

其中，经营性资产价值=税后净利润+折旧与摊销+扣税后付息债务利息-资本性支出-净营运资金变动

经营性资产价值的计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{F_n}{r(1+r)^n}$$

其中：P——评估基准日的企业经营性资产价值

Fi——企业未来第 i 年预期自由现金流量

Fn——永续期预期自由现金流量

r——折现率

t——收益期计算年

n——预测期

2、收益年限的确定

企业营业执照核准的营业期限为无限期，根据企业的发展规划及行业特点，企业业务稳定，经营正常，故收益期按永续确定，本次确定明确的预测期限为 5 年 9 个月，即预测到 2027 年 12 月，2028 年之后与 2027 年一致。

3、未来收益的预测

（1）营业收入的预测

中建材粉体 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月营业收入情况见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
装备收入	43,243.71	62,085.23	15,878.97
备件收入	5,197.99	7,900.45	2,821.17
工程收入	21,658.15	30,119.81	1,653.10
合计	70,099.85	100,105.50	20,353.24

预测期营业收入预测值见下表：

单位：万元

项目	2022年 4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
装备收入	35,782.60	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
备件收入	5,078.83	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
工程收入	26,434.47	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00
合计	67,295.90	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00

2022年中建材粉体收入预测主要基于2022年1-6月已经实现收入及2022年6月30日在手订单情况，2023年收入相比2022年收入略有增长的原因是公司拟加大与辊压机相关技改工程拓展力度，工程收入略有增加，预计2024至永续年收入在2023年基础上保持不变。预计收入维持上述水平基于《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）标准的实施、中建材粉体积极在矿山等行业开拓市场。

（2）营业成本的预测

中建材粉体2020年、2021年、2022年1-3月营业成本见下表：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年1-3月
装备成本	31,892.43	45,429.64	11,878.60
备件成本	4,084.60	6,094.40	2,153.53
工程成本	17,074.22	24,266.51	1,389.86
合计	53,051.25	75,790.55	15,421.99

未来年度营业成本预测见下表：

单位：万元

项目	2022年 4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
装备成本	27,762.21	38,792.90	38,792.90	38,792.90	38,792.90	38,792.90	38,792.90
备件成本	3,954.38	6,228.81	6,228.81	6,228.81	6,228.81	6,228.81	6,228.81
工程成本	21,960.33	26,583.87	26,583.87	26,583.87	26,583.87	26,583.87	26,583.87
合计	53,676.93	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58

由于竞争加剧的因素，2022年中建材粉体成本率有所上升，以2022年1-6月装备业务、工程业务的成本率作为预测期的成本率，备件产品的成本率波动不大，以2020年、2021年备件的成本率均值作为预测期成本率，以预测期各

年各类产品的营业收入乘以预测的成本率作为预测期各年各类产品的营业成本。

(3) 税金及附加的预测

税金及附加主要包括城建税、教育费附加、印花税等。

参照历史年度各项税金占当年营业收入的比例对预测期各项税金进行预测，具体预测期税金及附加见下表：

单位：万元

项目	2022年 4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
城市维护建设税	112.09	171.36	171.36	171.36	171.36	171.36	171.36
教育费附加	79.60	106.31	106.31	106.31	106.31	106.31	106.31
地方教育费附加	50.74	67.87	67.87	67.87	67.87	67.87	67.87
印花税	10.41	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69
其他	113.13	138.92	138.92	138.92	138.92	138.92	138.92
税金及附加合计	365.99	495.15	495.15	495.15	495.15	495.15	495.15

(4) 销售费用的预测

具体预测期各年销售费用预测值见下表：

单位：万元

项目	2022年 4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
职工薪酬	209.74	224.52	224.52	224.52	224.52	224.52	224.52
差旅费	10.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
办公费	1.56	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64
广告费	9.41	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
综合服务费	35.83	47.92	47.92	47.92	47.92	47.92	47.92
其他	21.86	27.95	27.95	27.95	27.95	27.95	27.95
合计	288.41	345.03	345.03	345.03	345.03	345.03	345.03

(5) 管理费用的预测

结合历史数据对管理费用各明细科目进行预测，具体见下表：

单位：万元

项目	2022年 4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期

项目	2022年 4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
职工薪酬	684.03	758.60	758.60	758.60	758.60	758.60	758.60
办公费	7.92	10.56	10.56	10.56	10.56	10.56	10.56
中介机构服务费	7.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
折旧费	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92
差旅费	4.20	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
房租物业费	35.13	161.90	161.90	161.90	161.90	161.90	161.90
维修费	5.97	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31
业务招待费	97.88	149.95	149.95	149.95	149.95	149.95	149.95
党建工作经费	43.91	43.91	43.91	43.91	43.91	43.91	43.91
其他	73.07	78.94	78.94	78.94	78.94	78.94	78.94
合计	963.04	1,228.10	1,228.10	1,228.10	1,228.10	1,228.10	1,228.10

(6) 研发费用的预测

预测期研发费用如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
职工薪酬	1,943.31	2,140.03	2,140.03	2,140.03	2,140.03	2,140.03	2,140.03
直接投入费用	2,970.27	4,243.72	4,243.72	4,243.72	4,243.72	4,243.72	4,243.72
折旧和摊销	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25
其他相关费用	215.98	373.05	373.05	373.05	373.05	373.05	373.05
合计	5,133.81	6,761.05	6,761.05	6,761.05	6,761.05	6,761.05	6,761.05

(7) 财务费用的预测

中建材粉体无有息负债，预测期财务费用为 0 元。

(8) 企业所得税的预测

中建材粉体已取得高新技术企业资质证书，本次评估假设高新技术证书到期后仍可续期，继续享受 15% 所得税优惠税率。

根据《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础

上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除。

研发费用中的直接投入费用基本都形成了销售，因此研发费用加计扣除部分只考虑职工薪酬、折旧摊销、其他相关费用。

（9）折旧与摊销的预测

折旧摊销参照企业的折旧摊销政策进行计算，具体折旧摊销见下表：

单位：万元

资产类型	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
折旧摊销	33.34	42.64	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30

（10）资本性支出的预测

资本性支出包括更新资本性支出及扩大资本性支出两类。

中建材粉体无需扩大性资本性支出，以预测期各年折旧用于资本更新。

资本性支出见下表：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
更新资本性支出	17.48	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30
合计	17.48	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30

（11）营运资金预测、营运资金增加额的确定

结合公司 2021 年应收、应付、预付、其他应收、其他应付等各项往来款周转率等历史数据，预测年度收入、成本进行测算。具体见下表：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
销售收入合计	100,105.50	20,353.24	67,295.90	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
主营成本合计	75,790.55	15,421.99	53,676.93	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58
期间费用	8,871.24	1,789.11	6,751.24	8,829.32	8,829.32	8,829.32	8,829.32	8,829.32
营业税费	493.46	116.23	365.99	495.15	495.15	495.15	495.15	495.15
销售费用	329.53	115.12	288.41	345.03	345.03	345.03	345.03	345.03
管理费用	1,109.89	154.24	963.04	1,228.10	1,228.10	1,228.10	1,228.10	1,228.10
研发费用	7,280.55	1,508.06	5,133.81	6,761.05	6,761.05	6,761.05	6,761.05	6,761.05

项目	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
财务费用	-342.19	-104.54	-	-	-	-	-	-
完全成本	84,661.79	17,211.10	60,428.17	80,434.90	80,434.90	80,434.90	80,434.90	80,434.90
非付现成本	44.88	11.11	33.34	42.64	23.30	23.30	23.30	23.30
折旧/摊销	44.88	11.11	33.34	42.64	23.30	23.30	23.30	23.30
付现成本	84,616.91	17,199.98	60,394.83	80,392.26	80,411.60	80,411.60	80,411.60	80,411.60
最低现金保有量	12,005.54	5,536.84	9,699.35	10,049.03	10,051.45	10,051.45	10,051.45	10,051.45
存货	4,681.78	6,456.04	4,268.42	4,423.26	4,423.26	4,423.26	4,423.26	4,423.26
应收款项	19,085.59	24,605.85	16,710.72	17,158.93	17,158.93	17,158.93	17,158.93	17,158.93
应付款项	9,896.54	11,992.35	9,022.76	9,350.08	9,350.08	9,350.08	9,350.08	9,350.08
营运资本	25,876.37	24,606.37	21,655.73	22,281.15	22,283.57	22,283.57	22,283.57	22,283.57
营运资本增加额	5,506.78	-	-2,950.64	625.41	2.42	-	-	-

4、现金流量的确定

根据上述各项预测，未来各年度及永续期企业自由现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
营业收入	67,295.90	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
营业成本	53,676.93	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58
营业税金及附加	365.99	495.15	495.15	495.15	495.15	495.15	495.15
营业毛利	13,252.99	17,899.27	17,899.27	17,899.27	17,899.27	17,899.27	17,899.27
销售费用	288.41	345.03	345.03	345.03	345.03	345.03	345.03
管理费用	963.04	1,228.10	1,228.10	1,228.10	1,228.10	1,228.10	1,228.10
研发费用	5,133.81	6,761.05	6,761.05	6,761.05	6,761.05	6,761.05	6,761.05
营业利润	6,867.73	9,565.10	9,565.10	9,565.10	9,565.10	9,565.10	9,565.10
利润总额	6,867.73	9,565.10	9,565.10	9,565.10	9,565.10	9,565.10	9,565.10
所得税	650.76	1,057.17	1,057.17	1,057.17	1,057.17	1,057.17	1,057.17
净利润	6,216.97	8,507.93	8,507.93	8,507.93	8,507.93	8,507.93	8,507.93
加：折旧/摊销	33.34	42.64	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30
毛现金流	6,250.31	8,550.57	8,531.23	8,531.23	8,531.23	8,531.23	8,531.23
减：资本性支出	17.48	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30
营运资金增加	-2,950.64	625.41	2.42	-	-	-	-
净现金流	9,183.47	7,901.85	8,505.51	8,507.93	8,507.93	8,507.93	8,507.93

5、折现率的确定

参见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“（八）采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率参数选取合理性分析”。

6、评估值测算过程与结果

（1）经营性资产价值的确定过程。

根据以上分析、预测所确定的各参数，通过对收益期内各年预测自由现金流进行折现，得出企业经营性资产的价值，计算结果见下表：

单位：万元

项目	2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
净现金流	9,183.47	7,901.85	8,505.51	8,507.93	8,507.93	8,507.93	8,507.93
折现年限	0.38	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	
折现率	13.56%	13.56%	13.56%	13.56%	13.56%	13.56%	13.56%
折现系数	0.9534	0.8531	0.7512	0.6615	0.5825	0.5130	3.7834
净现金流量现值	8,755.88	6,740.69	6,389.35	5,628.09	4,956.11	4,364.37	32,189.30
现金流现值和	36,834.49						32,189.30

根据上表，企业经营性资产价值

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{F_n}{r(1+r)^n}$$

=69,023.79 万元

（2）溢余资产价值的确定

经与中建材粉体相关人员了解并通过资产明细表中相关项目的分析，中建材粉体在评估基准日不存在溢余资产，故溢余资产为 0 元。

（3）非经营性资产、负债净值的确定

经与中建材粉体相关人员了解并通过资产明细表中相关项目的分析，中建材粉体在评估基准日非经营性资产、负债具体见下表：

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估值
一	非现金类非经营性资产		
1	其他非流动资产	3,029.37	3,029.37
2	递延所得税资产	587.11	587.11
3	非现金类非经营性资产小计	3,616.47	3,616.47
二	非经营性资产、负债净值	3,616.47	3,616.47

非经营性资产及负债的评估方法同资产基础法中相应资产负债的评估方法。

(4) 企业整体价值的确定

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产、负债净值

=69,023.79 + 0 + 3,616.47

=72,640.00（万元）（取整）

(5) 付息负债的价值确定

中建材粉体付息负债为 0 万元。

(6) 股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值=企业价值-付息债务价值

=72,640.00 - 0

=72,640.00（万元）

本次评估的评估对象为股东全部权益价值，未考虑具有控制权的溢价、缺乏控制权的折价及股权流动性等特殊交易对股权价值的影响。

(7) 评估结果

中建材粉体评估基准日的股东全部权益价值为 24,469.51 万元，收益法评估结果为 72,640.00 万元，评估增值 48,170.49 万元，增值 196.86%。

四、董事会对本次交易评估事项的意见

（一）董事会对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的意见

上市公司董事会对本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性进行了审慎核查，认为：

1、本次重组聘请的评估机构北方亚事符合相关专业评估资质要求，除正常的业务往来关系外，该等机构及经办人员与公司及本次重组的交易对方及所涉各方均无其他关联关系，亦不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，本次评估机构的选聘程序合规，评估机构具有独立性，能够胜任本次重组相关的工作。

2、评估机构北方亚事对标的资产出具的相关评估报告的评估假设前提按照国家有关法律法规执行，遵循了市场通行惯例和准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易提供价值参考依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、本次交易的标的资产经过了资产评估机构的评估，本次交易价格以经国有资产有权单位备案的评估结果为基础确定，资产定价公允、合理，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，不会损害公司及股东特别是中小股东的利益。

综上所述，公司就本次重组事项中委托的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的相关性一致，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

（二）本次交易标的评估依据的合理性

1、标的资产的定价依据

本次发行股份及支付现金购买资产的交易作价以最终通过国资有权机构备案的评估值为基础确定。

评估机构分别采用了收益法和资产基础法对截至评估基准日 2022 年 3 月 31 日合肥院 100%股权进行评估，最终采用了收益法评估结果作为最终评估结果。

单位：万元

标的资产	评估值	母公司口径		合并口径	
		净资产	增值率	归母净资产	增值率
合肥院 100% 股权	364,720.00	114,733.42	217.88%	265,531.67	37.35%

2、本次交易定价合理性分析

（1）标的公司所处行业地位、行业发展趋势、行业竞争及经营情况等

标的公司处行业地位、行业发展趋势、行业竞争及经营情况等参见重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司所处行业特点和经营情况的讨论与分析”。

（2）未来财务预测的相关情况

标的公司未来财务数据预测是以标的公司历史经营数据为基础，遵循所在地现行的有关法律、法规，根据当地宏观经济、政策、企业所属行业的现状与前景、标的公司的发展趋势，经过综合分析确定的，根据北方亚事出具的《资产评估报告》（北方亚事评报字[2022]第 01-700 号），本次收益法评估对标的公司 2022 年至 2027 年期间的营业收入、成本费用等财务数据进行了分析与预测，预测情况参见本节之“一、标的资产评估情况”之“（五）收益法评估情况”，预测期营业收入、营业成本和净利润等未来财务预测合理。

（三）交易标的后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势及应对措施及其对评估的影响

在可预见的未来发展时期，标的资产后续经营过程中产业政策、宏观环

境、社会政治和经济政策、技术、行业、税收优惠等方面不存在重大不利变化，其变动趋势对标的资产的估值水平没有明显不利影响。

同时，董事会未来将根据行业宏观环境、产业政策、税收优惠等方面的变化采取合适的应对措施，保证标的资产经营与发展的稳定。

（四）报告期内变动频繁且影响较大的指标对评估值影响及敏感性分析

1、营业收入敏感性分析

根据收益法计算数据，营业收入变动与合肥院股东全部权益价值变动的相关性分析如下表：

收入变动幅度	-10%	-5%	0%	5%	10%
变动后股东全部权益价值（万元）	353,938	359,354	364,720	369,986	375,226
变动率	-2.96%	-1.47%	0.00%	1.44%	2.88%

2、毛利率敏感性分析

根据收益法计算数据，毛利率变动与合肥院股东全部权益价值变动的相关性分析如下表：

毛利率变动幅度	-10%	-5%	0%	5%	10%
变动后股东全部权益价值（万元）	348,728	356,734	364,720	372,601	380,336
变动率	-4.38%	-2.19%	0.00%	2.16%	4.28%

3、加权平均资本成本（WACC）敏感性分析

根据收益法计算数据，加权平均资本成本（WACC）变动与合肥院股东全部权益价值变动的相关性分析如下表：

折现率变动幅度	-10%	-5%	0%	5%	10%
变动后股东全部权益价值（万元）	370,549	367,481	364,720	362,225	359,960
变动率	1.60%	0.76%	0.00%	-0.68%	-1.31%

（五）交易标的与上市公司现有业务是否存在显著可量化的协同效应

本次评估未考虑交易标的与上市公司现有业务的协同效应。

（六）本次交易标的定价公允性的分析

本次交易标的资产定价根据符合《证券法》规定的评估机构出具并最终通过国资有权机构备案的评估值为基础确定。根据北方亚事出具的《资产评估报告》，以 2022 年 3 月 31 日为评估基准日，本次交易的标的资产的评估值为 364,720.00 万元，对应本次交易作价为 364,720.00 万元。标的公司合并口径归母净资产为 265,531.67 万元，本次交易评估值及标的资产定价较标的公司合并口径归母净资产的增值率为 37.35%，对应 2021 年静态市盈率为 11.75 倍；本次交易标的资产评估基准日时点账面货币资金、银行理财产品等非经营性资产金额较大，剔除非经营性资产及负债净额评估值 199,942.64 万元后，经营性资产的评估值为 164,777.36 万元，对应 2021 年静态市盈率（剔除非经营性资产产生的收益）为 7.71 倍。结合可比交易、可比上市公司估值，及本次交易对上市公司的重大意义和对中小股东利益的保护，本次交易标的资产定价具有公允性，具体如下：

1、标的公司以装备业务为主，与以工程技术服务为主的中材国际业务结构存在较大差异

虽然合肥院与中材国际主营业务存在重合的情况，但合肥院主要依托核心装备产品开展装备销售、钢结构销售与安装和配套工程技术服务，与装备行业可比公司业务模式相似。合肥院的收入以装备销售及以装备为核心的技改工程技术服务、钢结构销售与安装为主；中材国际主要从事工程技术服务业务、运维服务、装备制造业务和环保业务，并以工程技术服务业务为主。与中材国际相比，合肥院在业务模式和收入结构方面存在较大差异。因此，合肥院与装备行业的上市公司可比性更强，具体分析如下：

(1) 合肥院依托装备产品开展装备销售、钢结构销售与安装和配套工程技术服务，与装备行业可比公司业务模式相似

合肥院主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域的技术和装备的研发、生产和销售，以及提供基于相关装备的工程技术服务。截至报告期末，合肥院（母公司）及合并范围内的子公司主营业务情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	合肥院（母公司）	工程技术服务、热工装备、监理业务
2	中建材装备	持股平台
3	中建材粉体	辊压机、选粉机、烘干机、超细选粉机主机设备的研发、生产和销售及上述主机设备的配件销售，此外，还开展与上述主机设备相关的新建工程及技改工程技术服务业务
5	中建材机电	胶带提升机、板链提升机和提升机配件的研发、生产和销售
4	中亚装备	立式磨及成套系统的研发、制造、销售及相关技术服务业务
6	中亚钢构	提供钢结构设计、产品加工、施工安装一揽子服务
7	中都机械	辊压机的机架、大轴、轴承座等主要部件的加工制造
8	固泰自动化	智能化装备、物料计量与定量给料系统、电气与驱动控制、自动化检测与控制装置、工程设备成套和服务
9	中亚环保	大气污染治理，脱硫脱硝及垃圾处理方面的技术与装备的研究、开发与推广

合肥院合并范围内的子公司主要从事辊压机、立式磨、提升机等装备产品的研发、生产和销售及钢结构销售及安装业务，合肥院（母公司）主要从事工程技术服务。合肥院坚持创新和运营“二元驱动”，打造科研、设计、装备智造、工程服务“四位一体”生态链，以科研设计为基础，装备智造为载体，工程服务为平台，为客户提供系统解决方案，有效实现了“科研提升装备，设计优化工程，效益反哺科研设计”的良性循环。通过建立健全科技创新体系，将创新激励机制和产学研有机结合，合肥院把雄厚的科研实力转化成技术成果，打造出了一批以辊压机、立式磨和钢丝胶带提升机为首的关键装备和核心技术。如 HFCG 系列辊压机先后荣获国家科学技术进步二等奖、中国工业大奖提名奖、中国名牌产品，是国家工信部公布的首批制造业单项冠军产品，是水泥行业唯一入选中央电视台纪录片《大国重器（第二季）》的主机装备；立式磨产品多次荣获国家级重点新产品称号，曾获国家科技进步二等奖 2 项、安徽省科技进步奖 5 项；提升机产品荣获国家科技进步二等奖 1 项、建材行业科技进

步一等奖 5 项。通过打造核心技术和关键装备，并提供配套技术服务，合肥院形成了为不同规模的水泥生产线提供完整技术、装备和工程服务能力。

根据公开信息，装备行业的上市公司同样存在开展装备产品相关的工程业务的情况，合肥院的业务模式与装备行业可比公司相似：

公司名称	业务模式描述
大连重工	大连重工主要从事物料搬运设备、冶金设备、新能源设备、传动与控制系统、船用设备等领域的大型成套设备及核心零部件的开发、研制和销售，为冶金、港口、能源、矿山、工程、交通、航空航天、造船等国民经济基础产业提供大型高端装备和智能服务解决方案。 大连重工的多数产品采取交钥匙方式直接提供给终端顾客，部分产品经整机厂商组装后提供给终端客户。截至 2021 年末，大连重工产品和服务累计远销 93 个国家和地区，逐步实现了从零部件出口到单机出口、成套设备出口，再到工程总承包出口和产品全生命周期服务管理转变。
中信重工	中信重工主要从事矿山及重型装备、机器人及智能装备、新能源装备、特种材料等领域的大型设备、大型成套技术装备及关键基础件的开发、研制及销售，并提供相关配套服务和整体解决方案。 中信重工可为全球客户提供矿山、建材、煤炭、冶金、有色、电力、节能环保新能源装备及其他领域的大型化、重型化装备，包括物料试验、设计研发、生产制造、工程成套、备品备件、运维服务等业务。
冀东装备	冀东装备为水泥生产企业提供从工艺设计、装备研发制造、建筑安装、生产调试到备件供应、维修服务、生产运营、矿山工程及恢复治理的全产业链服务。
利君股份	利君股份以粉磨系统的关键设备辊压机为核心，面向水泥生产、原矿开采后的矿物加工等多个应用领域，为客户提供高效节能的粉磨系统装备及配套的技术服务。 利君股份的销售模式包括：①生产和销售的辊压机（高压辊磨机）单位价值较高，主要通过投（议）标的方式销售产品。②在水泥、矿山、冶金行业建立了众多样板工程，建立了从工程设计+设备供货+管理服务的销售模式。

资料来源：可比公司 2021 年年度报告。

（2）合肥院的收入结构以装备销售、钢结构销售与安装、以装备为核心的技改工程技术服务为主

2020 年和 2021 年，合肥院的装备销售及以装备为核心的技改工程技术服务、钢结构销售与安装收入合计金额分别为 206,566.40 万元、276,331.60 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 77.33%和 70.26%：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比
装备销售及以装备为核心的技改工程技术服务	231,927.15	58.97%	172,504.77	64.58%
钢结构销售与安装	44,404.45	11.29%	34,061.63	12.75%

小计	276,331.60	70.26%	206,566.40	77.33%
其他工程技术服务	116,962.34	29.74%	60,566.72	22.67%
合计	393,293.94	100.00%	267,133.12	100.00%

注：以装备为核心的技改工程技术服务主要对生产线的某个生产环节或某项主机装备进行技术升级改造，项目包括工程设计、设备采购和安装，不含施工环节，设备采购及安装占合同总额的比例通常超过 90%。

(3) 中材国际以工程技术服务为主，装备业务占比较小

中材国际主要从事工程技术服务业务、运维服务、装备制造业务和环保业务，为客户提供水泥生产线研发、设计、装备、建设、调试、运维全过程的系统集成服务，水泥工程主业全球市场占有率连续 14 年保持世界第一。2020 年和 2021 年，中材国际的工程技术服务收入占当期主营业务收入的比例分别为 72.28%和 62.17%，占比较高；装备制造收入占当期主营业务收入的比例分别为 15.83%和 13.59%，占比较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比
工程技术服务	2,132,333.94	62.17%	1,579,752.83	72.28%
装备制造	466,276.46	13.59%	345,908.39	15.83%
环保	188,631.63	5.50%	170,271.99	7.79%
生产运营管理	642,784.42	18.74%	89,766.98	4.11%
合计	3,430,026.45	100.00%	2,185,700.19	100.00%

注：1、资料来源：上市公司年度报告；2、2021 年，中材国际新签境内外水泥技术装备与工程合同金额为 374.99 亿元，其中老线技改合同金额 38.00，占比仅 10.13%，其余均为新建生产线合同。

综上所述，合肥院依托装备产品开展装备销售、钢结构销售与安装和配套工程技术服务，与装备行业可比公司业务模式相似。合肥院的收入以装备销售及以装备为核心的技改工程技术服务、钢结构销售与安装为主；中材国际主要从事工程技术服务业务、运维服务、装备制造业务和环保业务，并以工程技术服务业务为主。合肥院与中材国际的业务模式和收入结构方面存在较大差异。因此，合肥院与装备行业的上市公司可比性更强。

2、与装备行业的可比交易相比，标的资产定价具有公允性

(1) 剔除非经营性资产及负债前后，标的资产定价均具有合理性

①剔除非经营性资产及负债前，标的资产定价具有公允性

合肥院主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，属于专用设备制造业。经查询近年工业机械行业 A 股市场可比交易案例，交易对应的标的公司市盈率、市净率情况如下：

重组事件	评估基准日	标的公司全部股权估值 (万元)	基准日市盈率	基准日市净率
上海威尔泰工业自动化股份有限公司收购上海紫燕机械技术有限公司51%股权	2021/7/31	3,934.62	14.38	1.46
徐工集团工程机械股份有限公司吸收合并徐工集团工程机械有限公司100%股权	2021/3/31	4,103,860.11	18.97	1.43
江苏博信投资控股股份有限公司收购并增资江西千平机械有限公司获其51%股权	2021/3/31	17,809.20	8.82	3.40
广西柳工机械股份有限公司吸收合并广西柳工集团机械有限公司100%股权	2020/12/31	761,609.10	13.35	1.03
南方风机股份有限公司挂牌转让中兴能源装备有限公司100%股权	2020/8/31	165,918.67	26.09	1.05
德力西新疆交通运输集团股份有限公司收购东莞致宏精密模具有限公司100%股权	2020/3/31	70,064.00	13.90	7.62
上海克来机电自动化工程股份有限公司收购上海众源燃油分配器制造有限公司100%的股权	2019/8/31	21,800.00	8.89	6.13
松德智慧装备股份有限公司定增收购东莞市超业精密设备有限公司88%股权	2019/7/31	77,537.42	18.50	2.63
北京必创科技股份有限公司发行股份购买北京卓立汉光仪器有限公司100%股权	2019/4/30	62,413.62	40.51	5.55
平均值		587,216.30	18.16	3.37
中位数		70,064.00	14.38	2.63
本次交易		364,720.00	11.75	1.37

注：上表基准日市盈率=标的公司全部股权估值/基准日前一年度标的公司归母净利润；

上表基准日市净率=标的公司全部股权估值/基准日标的公司归母净资产。

本次交易标的资产作价对应的标的公司市盈率、市净率均不高于同行业市场可比交易均值及中位数，标的资产定价具有公允性。

②剔除非经营性资产及负债后，标的资产定价具有公允性

本次评估结果在经营性资产收益法评估结果基础上将非经营性资产及负债

净值的评估值加回。鉴于本次交易标的资产评估基准日账面货币资金、银行理财产品等非经营性资产金额较大，剔除该等非经营性资产及负债净额评估值 199,942.64 万元的影响后，本次交易经营性资产评估值为 164,777.36 万元，对应标的资产的市盈率、市净率分别为 7.71 倍和 2.10 倍。

上述同行业可比交易中，德力西新疆交通运输集团股份有限公司收购东莞致宏精密模具有限公司 100%股权、松德智慧装备股份有限公司定增收购东莞市超业精密设备有限公司 88%股权、北京必创科技股份有限公司发行股份购买北京卓立汉光仪器有限公司 100%股权三个交易最终采用收益法评估定价，剔除非经营性资产及负债影响后，基准日市盈率、市净率情况如下：

重组事件	评估基准日	标的公司全部股权估值 (剔除非经营性资产及 负债) (万元)	基准日市 盈率(剔 除非经营 性资产及 负债)	基准日市 净率(剔 除非经营 性资产及 负债)
德力西新疆交通运输集团股份有限公司收购东莞致宏精密模具有限公司100%股权	2020/3/31	68,909.38	13.57	8.56
松德智慧装备股份有限公司定增收购东莞市超业精密设备有限公司88%股权	2019/7/31	70,862.89	16.82	3.00
北京必创科技股份有限公司发行股份购买北京卓立汉光仪器有限公司100%股权	2019/4/30	64,392.05	16.20	4.87
平均值		68,054.77	15.53	5.48
中位数		68,909.38	16.20	4.87
本次交易		164,777.36	7.71	2.10

注：上表基准日市盈率（剔除非经常性资产及负债）=（标的公司全部股权估值-非经常性资产估值+非经常性负债估值）/（基准日前一年度标的公司扣除非经常性损益后归母净利润-财务费用项下利息收入）。

上表基准日市净率（剔除非经常性资产及负债）=（标的公司全部股权估值-非经常性资产估值+非经常性负债估值）/（基准日标的公司归母净资产-非经常性资产账面净值+非经营性负债账面净值）。

剔除非经常性资产及负债影响后，本次交易标的资产作价对应的市盈率、市净率均不高于同行业可比交易，标的资产定价具有公允性。

（2）与存在业绩对赌的同行业可比交易对比业绩承诺期的动态市盈率，标的资产定价具有公允性

上述同行业可比交易中，德力西新疆交通运输集团股份有限公司收购东莞致宏精密模具有限公司 100%股权、松德智慧装备股份有限公司定增收购东莞市

超业精密设备有限公司 88%股权、北京必创科技股份有限公司发行股份购买北京卓立汉光仪器有限公司 100%股权三个交易采用收益法作价且存在业绩对赌安排，基准日市盈率、市净率情况如下：

单位：万元

重组事件	标的公司全部股权估值 (A)	标的公司全部股权估值 (剔除非经营性资产及负债) (B)	承诺净利润					A/C	B/C
			第一年	第二年	第三年	第四年	平均承诺净利润 (C)		
德力西新疆交通运输集团股份有限公司收购东莞致宏精密模具有限公司 100%股权	70,064.00	68,909.38	6,410.50	6,916.00	8,173.50	-	7,166.67	9.78	9.62
松德智慧装备股份有限公司定增收购东莞市超业精密设备有限公司 88%股权	77,537.42	70,862.89	6,600.00	7,900.00	9,500.00	10,700.00	8,675.00	8.94	8.17
北京必创科技股份有限公司发行股份购买北京卓立汉光仪器有限公司 100%股权	62,413.62	64,392.05	5,000.00	5,900.00	6,800.00	-	5,900.00	10.58	10.91
本次交易	364,720.00	164,777.36	20,013.25	20,805.42	22,114.89	-	20,977.85	17.39	7.85

注：本次交易业绩承诺资产不含采用资产基础法评估结果的主体，包括中建材装备、中亚环保、固泰自动化。

通过计算交易价格除以平均年承诺利润计算的市盈率，剔除非经常性资产及负债影响前，本次交易标的资产定价对应市盈率高于可比交易，主要是相对可比交易，本次交易标的资产评估基准日时点货币资金、银行理财产品等非经营性资产负债净值的评估值合计 199,942.64 万元，显著大于可比交易。

剔除该等非经营性资产及负债净额的影响后，本次交易经营性资产评估值为 164,777.36 万元，通过计算交易价格除以平均年承诺利润计算的市盈率为 7.85 倍，低于可比交易，标的资产定价具有公允性。

3、与装备行业的可比上市公司相比，标的资产定价具有公允性

如前所述，合肥院合并范围内的子公司除持股平台中建材装备外，其余主要从事辊压机、立式磨、提升机等装备产品的研发、生产和销售及钢结构销售及安装业务，合肥院（母公司）主要从事工程技术服务。本次评估中，合肥院及其各子公司市盈率（最终采取收益法评估结果）及市净率情况如下：

序号	评估主体	评估值对应评估方法	市盈率（倍）	市净率（倍）
1	合肥院	收益法	11.75（合并）	1.37（合并）
2	中建材装备	资产基础法	-	1.51
3	中建材粉体	收益法	5.64	2.97
4	中建材机电	收益法	8.35	2.79
5	中亚装备	收益法	8.36	3.06
6	中亚钢构	收益法	6.72	1.35
7	中都机械	收益法	8.29	1.28
8	固泰自动化	资产基础法	-	1.19
9	中亚环保	资产基础法	-	1.12

注：合肥院 PE=合肥院评估值/合肥院 2021 年度合并口径归母净利润；
合肥院 PB=合肥院评估值/合肥院评估基准日合并口径归母净资产；
上表中各子公司 PE=该子公司估值/该子公司 2021 年度归母净利润；
上表中各子公司 PB=该子公司估值/评估基准日该子公司归母净资产。

装备行业的上市公司市盈率及市净率情况如下：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
002204.SZ	大连重工	65.11	1.15
601608.SH	中信重工	68.75	2.07
000856.SZ	冀东装备	111.83	6.23
002651.SZ	利君股份	41.10	3.47
可比公司平均值		71.70	3.23

注：市盈率=评估基准日总市值或评估值/2021 年度归属于母公司股东的净利润；评估基准日市净率=评估基准日总市值或评估值/2021 年末属于母公司股东的所有者权益。

合肥院及其最终采取收益法评估结果的各子公司市盈率均低于同行业可比上市公司，合肥院及其各子公司本次评估市净率均低于同行业可比上市公司平均值，具有公允性。

综上，与同行业可比公司相比，标的资产定价具有公允性。

4、本次交易标的资产定价有利于保护中小股东利益

合肥院主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，在水泥生产技术的研发应用、装备制造和技术服务领域享有盛誉。本次交易系为解决中国建材集团内部同业竞争问题，兑现资本市场承诺，实现中国建材集团旗下优质资产向上市公司集中，有利于改善上市公司资产质量，助力上市公司主业做优做强。上市公司亦将通过本次交易整合优质资源，充分发挥上市公司与标的公司之间的协同效应，加强上市公司装备业务布局，提升核心竞争力，实现强强联合。本次交易完成后，上市公司装备产品矩阵进一步丰富，将拥有水泥领域品种最全、规模最大、品质高端的装备业务，产品类型实现横向扩张，同类产品技术共享，极大提高装备业务的竞争力和议价力。上市公司将聚合内外部资源，力争打造“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”的世界一流材料装备平台，实现“中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变”。本次交易将极大程度提升上市公司装备业务板块的核心竞争力，对上市公司未来业务发展极具意义。

本次交易标的资产定价有利于保护上市公司中小股东的利益。一方面，按照本次交易定价基准日（即上市公司审议本次交易相关事项的第七届董事会第十八次会议（临时）决议公告日）前一交易日上市公司收盘价为 10.62 元/股（对应停牌市值 240.61 亿元）计算，上市公司市盈率（TTM）和对应 2021 年静态市盈率分别为 12.11 倍、13.29 倍，本次交易标的资产定价对应的静态市盈率 11.75 倍，剔除非经营性资产及负债净额影响后的静态市盈率为 7.71 倍，均低于上市公司静态市盈率；另一方面，本次交易完成后，上市公司每股收益有所提升，资产质量将得到提高，财务状况将得以改善，有利于增强持续经营能力，保护中小股东利益，具体财务变化如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月			2021 年 12 月 31 日/2021 年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅	交易前	交易后 (备考)	增幅
资产合计	4,183,264.58	4,842,843.22	15.77%	4,147,779.99	4,800,833.16	15.74%
负债合计	2,725,445.18	3,112,390.48	14.20%	2,787,856.63	3,148,712.00	12.94%

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月			2021 年 12 月 31 日/2021 年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅	交易前	交易后 (备考)	增幅
归属于母公司所有者权益	1,386,836.57	1,612,999.47	16.31%	1,303,508.62	1,552,759.30	19.12%
营业收入	2,336,788.55	2,623,745.91	12.28%	3,624,208.62	3,997,896.91	10.31%
归属于母公司所有者净利润	129,412.59	155,207.85	19.93%	181,027.04	211,422.55	16.79%
基本每股收益（元/股）	0.5784	0.5961	3.06%	0.8174	0.8190	0.19%

综上所述，本次交易标的资产定价有利于保护中小股东利益。

（七）评估基准日至本独立财务顾问报告签署日之重要变化事项及其对估值及交易作价的影响

评估基准日至本独立财务顾问报告签署日，合肥院与中亚装备收购湖北秦鸿 63.25%股权并对其增资，由于收购湖北秦鸿时已对其进行评估，按照公允价格作价交易，上述收购不会对本次交易估值及交易作价产生重大影响，此外，评估基准日至本独立财务顾问报告签署日不存在其他重要变化事项。

（八）本次交易定价与估值结果不存在较大差异

以 2022 年 3 月 31 日为评估基准日，标的资产之交易定价与评估结果无差异。

五、独立董事对本次交易评估事项的意见

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司独立董事规则》等的规定和《中国中材国际工程股份有限公司章程》，公司独立董事基于独立判断的立场，在仔细审阅本次重组相关的资产评估报告及交易定价情况的基础上，经认真审慎分析，就本次重组中评估机构的独立性、评估假设前提的合理性及评估定价的公允性等资产评估相关事项作出以下说明：

1、本次重组聘请的评估机构北方亚事符合相关专业评估资质要求，除正常的业务往来关系外，该等机构及经办人员与公司及本次重组的交易对方及所涉

各方均无其他关联关系，亦不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，本次评估机构的选聘程序合规，评估机构具有独立性，能够胜任本次重组相关的工作。

2、评估机构北方亚事对标的资产出具的相关评估报告的评估假设前提按照国家有关法律法规执行，遵循了市场通行惯例和准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、本次交易的标的资产经过了资产评估机构的评估，本次交易价格以经国有资产有权单位备案的评估结果为基础确定，资产定价公允、合理，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，不会损害公司及股东特别是中小股东的利益。

综上所述，公司就本次重组事项中委托的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

六、中建材装备、中建材机电、中建材粉体、中都机械等主体评估增值率较高的主要原因及合理性

（一）各长期投资法人主体评估增值情况

合肥院被投资单位评估增值情况如下表所示：

序号	单位名称	持股比例	评估结论对应评估方法	账面价值 (万元)	评估价值 (万元)	增值额 (万元)	增值率
合肥院长期股权投资单位							
1-1	中建材装备	100.00%	资产基础法	14,924.36	230,657.43	215,733.07	1,445.51%
1-2	中亚钢构	51.00%	收益法	9,201.97	17,259.64	8,057.68	87.56%
1-3	中都机械	37.66%	收益法	833.63	5,631.19	4,797.56	575.50%
1-4	富沛建设	49.76%	资产基础法	975.90	1,434.61	458.71	47.00%
1-5	安徽检验	49.00%	收益法	692.92	718.83	25.91	3.74%
合肥院长期股权投资合计				26,628.78	255,701.71	229,072.93	860.25%
中建材装备长期股权投资单位							
1-1-1	中建材粉体	70.00%	收益法	2,100.00	50,848.00	48,748.00	2,321.33%
1-1-2	中建材机电	70.00%	收益法	700.00	41,999.30	41,299.30	5,899.90%
1-1-3	中亚装备	40.00%	收益法	3,527.31	21,025.60	17,498.29	496.08%

1-1-4	固泰自动化	70.00%	资产基础法	1,400.00	5,273.61	3,873.61	276.69%
1-1-5	中亚环保	70.00%	资产基础法	969.32	3,660.49	2,691.17	277.63%
1-1-6	中亚科技	17.13%	资产基础法	982.74	2,927.81	1,945.07	197.92%
中建材装备长期股权投资合计				9,679.37	125,734.81	116,055.44	1,199.00%

由上表可知，合肥院长期股权投资中增值额较高的为中建材装备、中亚钢构、中都机械。中建材装备长期投资单位整体增值额较高。长期投资单位增值较高主要原因是长期投资单位采用成本法核算，账面反映的是长期投资单位的投资成本，评估结果是长期投资单位市场价值的体现。

其中，中亚钢构、中都机械、中建材粉体、中建材机电和中亚装备市盈率及市净率相比同行业可比公司较低或持平，具体如下：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
002204.SZ	大连重工	65.11	1.15
601608.SH	中信重工	68.75	2.07
000856.SZ	冀东装备	111.83	6.23
002651.SZ	利君股份	41.10	3.47
可比公司平均值		71.70	3.23
中建材粉体		5.64	2.26
中建材机电		8.35	3.02
中亚装备		8.36	3.36
中亚钢构		6.72	1.44
中都机械		8.29	1.29

注：市盈率=评估基准日总市值或评估值/2021 年度归属于母公司股东的净利润；评估基准日市净率=评估基准日总市值或评估值/2021 年末属于母公司股东的所有者权益。

固泰自动化、中亚环保 100%股权评估值相较其自身净资产增值较低，具体如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期投资账面价值	长期投资评估价值	100%股权账面净资产	100%股权资产基础法评估结果	100%股权评估增值额	100%股权评估增值率
1	固泰自动化	70.00%	1,400.00	5,273.61	6,305.18	7,533.73	1,228.55	19.48%
2	中亚环保	70.00%	969.32	3,660.49	4,667.25	5,229.27	562.02	12.04%

本次增值率分析主要针对中建材装备、中建材粉体、中建材机电、中亚装

备、中亚钢构、中都机械和中亚科技。

（二）中建材装备评估增值率较高的原因和合理性

1、中建材装备经营情况

中建材装备为持股公司，主要收益来源于对其子公司的投资收益。

2、中建材装备主要财务数据

（1）合并资产负债表主要数据

中建材装备 2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月 31 日经审计的合并口径资产负债表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	281,714.14	280,061.70	238,647.58
负债总额	101,702.40	104,366.44	88,057.44
所有者权益	180,011.74	175,695.26	150,590.14
归属于母公司所有者权益	152,582.94	147,541.80	126,650.00

（2）合并利润表主要数据

中建材装备 2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月经审计的合并口径利润表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度
营业收入	47,076.06	213,376.61	167,834.08
利润总额	8,302.02	36,071.97	31,798.10
净利润	7,163.06	30,743.49	26,972.60
归属于母公司股东的净利润	4,912.30	20,631.22	18,162.57

3、中建材装备评估参数选取合理性

中建材装备报告期内主要收益来源于对其子公司的投资收益，无法预测未来收益，因此未采用收益法评估；由于无可比交易案例因此未采用市场法评估，对中建材装备股东全部权益采用资产基础法评估，具体资产基础法评估汇总表如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增（减）值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	68,571.86	68,571.86	0.00	0.00
非流动资产	47,490.96	163,546.34	116,055.38	244.37
其中：长期股权投资	9,679.37	125,734.81	116,055.44	1,199.00
固定资产	0.10	0.04	-0.06	-60.00
在建工程	1,757.09	1,757.09	-	-
其他非流动资产	36,054.40	36,054.40	-	-
资产总计	116,062.82	232,118.20	116,055.38	99.99
流动负债	1,163.72	1,163.72	-	-
非流动负债	297.05	297.05	-	-
负债总计	1,460.77	1,460.77	-	-
净资产	114,602.05	230,657.43	116,055.38	101.27

中建材装备净资产评估增值主要是长期投资单位中建材粉体、中建材机电、中亚装备评估增值导致，各长期投资单位账面价值、评估值情况见下表：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期投资账面价值	长期投资评估价值	增值额	增值率
1	中建材粉体	70.00%	2,100.00	50,848.00	48,748.00	2,321.33%
2	中建材机电	70.00%	700.00	41,999.30	41,299.30	5,899.90%
3	中亚装备	40.00%	3,527.31	21,025.60	17,498.29	496.08%
4	固泰自动化	70.00%	1,400.00	5,273.61	3,873.61	276.69%
5	中亚环保	70.00%	969.32	3,660.49	1,945.07	197.92%
6	中亚科技	17.13%	982.74	2,927.81	2,691.17	277.63%
合计			9,679.37	125,734.81	116,055.44	1,199.00%

因此，中建材装备采取资产基础法评估，其评估增值均来自其持有长期股权投资增值，在长期股权投资评估值合理的情况下，中建材装备的评估参数选取具有合理性。

4、中建材装备评估增值率较高的主要原因及合理性

在持续经营前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日中建材装备母公司净资产账面价值为 114,602.05 万元，评估价值为 230,657.43 万元，增值额为

116,055.38 万元，增值率为 101.27%。

中建材装备净资产评估增值的主要原因是长期投资评估增值，长期投资评估增值主要有以下方面原因：（1）控股长期股权投资采用成本法核算，评估基准日时点长期投资单位自身报表净资产乘以中建材装备对其持股比例高于中建材装备长期投资的账面价值；（2）长期股权投资单位中建材粉体、中建材机电、中亚装备经营业绩较好，采用收益法评估出的股权价值相比其自身账面净资产增值较大，具体参见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“（三）中建材粉体评估增值率较高的原因和合理性/（四）中建材机电评估增值率较高的原因和合理性/（五）中亚装备评估增值率较高的原因和合理性”；（3）中亚科技其他权益工具由于投资时点较早且以成本计价，本次评估增值，固定资产中房屋建筑物和设备增值，无形资产中土地使用权增值，具体参见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“（九）采用资产基础法评估的中亚科技评估增值率较高的原因和合理性”。

综上所述，中建材装备评估增值合理。

（三）中建材粉体评估增值率较高的原因和合理性

1、中建材粉体经营情况

中建材粉体为主要从事粉体工程技术研究、装备研制和配套技术服务业务的高新技术企业，是全国首批 54 家制造业单项冠军示范企业。中建材粉体主要经营辊压机、选粉机、烘干机、超细选粉机主机设备的研发、生产和销售及上述主机设备的配件销售，此外，还开展与上述主机设备相关的新建工程及技改工程技术服务业务。

2、中建材粉体主要财务数据

中建材粉体 2021 年和 2022 年 1-3 月主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	62,685.56	76,187.98
负债总额	38,216.05	44,098.32
所有者权益	24,469.51	32,089.66

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度
营业收入	20,353.24	100,105.50
营业成本	15,421.99	75,790.55
净利润	2,478.10	12,889.70

3、中建材粉体竞争优势

中建材粉体是国内较早从事粉体工程技术研究、装备研制的科研单位，为全国首批“制造业单项冠军示范企业”，是大宗物料粉磨粉碎行业的粉体技术装备提供者和综合服务商。中建材粉体主营辊压机、选粉机、烘干机、超细分级机等主要装备，主要技术产品远销 20 多个国家和地区。中建材粉体辊压机水泥粉磨电耗可实现 $\leq 25\text{kWh/t}$ ，辊压机柱钉辊面使用寿命可实现 $\geq 30,000$ 小时。中建材粉体先后负责制定包括《水泥工业用辊压机》（GB/T35168-2017）在内的国家和行业标准 10 多项。截至 2021 年底，中建材粉体核心装备辊压机在水泥、矿山、冶金、工业废渣处置等领域推广应用量超过 1,800 台套，其中中国水泥熟料产能前十二强企业等累计采购超过 800 台套。

4、中建材粉体评估参数选取合理性

（1）收入、成本预测合理性

①报告期毛利率水平及变动情况

报告期内，中建材粉体的毛利率水平及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年
营业收入	55,658.73	100,105.50	70,099.85
其中：工程技术服务收入占比	8.32%	30.09%	30.90%
营业成本	41,181.70	75,790.55	53,051.25
毛利率	26.01%	24.29%	24.32%
毛利率相比上期增减	1.72%	-0.03%	

2020 年、2021 年和 2022 年，中建材粉体的营业收入分别为 70,099.85 万元、100,105.50 万元和 55,658.73 万元，其中工程技术服务收入占比分别为 30.90%、30.09%和 8.32%，由于工程技术服务收入毛利率较低，随着工程技术服务占比降低，2022 年 1-8 月中建材粉体的毛利率有所提升。

2020 年、2021 年及预测期各年中建材粉体收入、成本数据如下表所示：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	70,099.85	100,105.50	87,649.14	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
营业收入增长率		42.80%	-12.44%	2.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
营业成本	53,051.25	75,790.55	69,098.92	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58
毛利率	24.32%	24.29%	21.16%	20.44%	20.44%	20.44%	20.44%	20.44%

注：上表 2022 年预测数据由 2022 年 1-3 月历史数据及 2022 年 4-12 月预测数据加总计算。

2022 年中建材粉体收入预测主要基于 2022 年 1-6 月已经实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单情况，2023 年收入相比 2022 年收入略有增长的原因是公司拟加大与辊压机相关技改工程拓展力度，工程收入略有增加，预计 2024 至永续年收入在 2023 年基础上保持不变。预计收入维持上述水平基于《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）标准的实施、中建材粉体积极在矿山等行业开拓市场。

②在手订单毛利情况

截至 2022 年 11 月 30 日，中建材粉体在手订单及预计毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	合同额	预计成本	毛利率
装备	18,674.00	14,119.00	24.39%
备件	3,542.00	2,750.00	22.36%
工程	27,383.05	22,482.00	17.90%
合计	49,599.05	39,351.00	20.66%

在手订单预计毛利率与评估预测毛利率 20.44%基本一致。

③同行业可比案例情况

中建材粉体以辊压机为核心，可在公开信息查询的同行业公司利君股份，利君股份 2019 年、2020 年、2021 年营业收入、营业成本、毛利率见下表：

单位：万元

项目		2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	粉磨系统及其配套设备制造业务	56,527.70	61,821.13	58,041.23
	其中：水泥用辊压机及配套	26,860.79	30,539.12	17,721.88
	矿山用高压辊磨机及配套	2,857.41	9,355.59	19,959.52
	辊系（子）	18,813.59	15,658.03	12,610.06
	其他业务	7,995.91	6,268.39	7,749.77
营业成本	粉磨系统及其配套设备制造业务	32,822.51	38,296.09	37,672.19
	其中：水泥用辊压机及配套	18,520.61	21,440.37	12,600.56
	矿山用高压辊磨机及配套	2,089.89	6,986.99	14,715.67
	辊系（子）	7,895.78	6,518.73	6,284.98
	其他业务	4,316.23	3,350.01	4,070.98
毛利率	粉磨系统及其配套设备制造业务	41.94%	38.05%	35.09%
	其中：水泥用辊压机及配套	31.05%	29.79%	28.90%
	矿山用高压辊磨机及配套	26.86%	25.32%	26.27%
	辊系（子）	58.03%	58.37%	50.16%
	其他业务	46.02%	46.56%	47.47%

从上表可以看出同行业公司利君股份粉磨系统及其配套设备制造业务、水泥用辊压机及配套毛利逐年下降。中建材粉体与利君股份毛利率存在差异的原因是业务结构存在差异。

④预测期中建材粉体毛利降低的原因及合理性

中建材粉体的主要业务是辊压机研发及销售、与辊压机相关的工程设计及工程业务，中建材粉体报告期和预测期的毛利率情况如下：

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
毛利率	24.32%	24.29%	24.23%	20.24%	20.44%	20.44%	20.44%

预测期中建材粉体毛利率低于报告期原因如下：

A、随着水泥行业整体产能饱和，水泥生产企业客户收入和净利润下滑、毛利率下降，辊压机市场竞争加剧，中建材粉体未来拟通过适当降低产品价格维持市场份额

水泥是国民经济发展的重要基础原材料，目前行业产能过剩矛盾未根本改

变，需求仍处于平台期。2022 年以来，受国内宏观经济环境偏弱、基建项目资金不足、房地产开发投资降幅扩大影响，全国水泥市场总体呈现“需求收缩、库存上升、价格探底、成本高位、效益下滑”的运行特征，水泥生产企业的收入、利润下滑，毛利率下降，具体如下：

单位：亿元

证券代码	证券简称	2022 年 1-9 月毛 利率	同比增 减	2022 年 1-9 月收 入	同比增 速	2022 年 1-9 月净 利润	同比增 速
600585.SH	海螺水泥	25.36%	-2.17%	853.28	-29.89%	127.58	-44.46%
000877.SZ	天山股份	16.64%	-7.73%	986.08	-16.76%	43.89	-63.20%
600801.SH	华新水泥	27.44%	-9.05%	218.11	-2.86%	23.96	-38.47%
000401.SZ	冀东水泥	21.58%	-6.05%	273.51	4.38%	17.35	-42.86%
000935.SZ	四川双马	42.29%	-5.98%	8.91	5.29%	7.63	17.72%
000672.SZ	上峰水泥	37.10%	-7.45%	51.64	-9.27%	8.74	-46.48%
1313.HK	华润水泥 控股	37.10%	6.78%	251.01	-19.93%	17.86	-66.22%
平均值		29.64%	-4.52%	377.51	-9.86%	35.29	-40.56%

随着下游水泥生产企业客户收入和净利润下滑、毛利率下降，辊压机的市场竞争加剧，中建材粉体未来拟通过适当降低产品价格维持市场份额。

B、中建材粉体拟加大以辊压机为核心的技改工程业务的拓展，技改工程业务的毛利率低于设备销售

为了进一步扩大市场份额，中建材粉体计划加大以辊压机为核心的技改工程的业务拓展，为客户提供完善的工程高技术服务。因此，预测期内假设中建材粉体的工程技术服务收入较历史期有所提升，由于工程技术服务收入毛利率较低，导致预测期中建材粉体整体毛利率下降：

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
收入占比							
装备及备品备 件业务	69.10%	69.91%	91.88%	60.72%	64.44%	64.44%	64.44%
工程技术服务	30.90%	30.09%	8.12%	39.28%	35.56%	35.56%	35.56%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
毛利率							

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
装备及备品备件业务	25.73%	26.38%	24.96%	22.38%	22.38%	22.38%	22.38%
工程技术服务	21.16%	19.43%	15.92%	16.93%	16.93%	16.93%	16.93%
合计	24.32%	24.29%	24.23%	20.24%	20.44%	20.44%	20.44%

综上所述，同业上市公司利君股份的辊压机产品 2019 年至 2021 年毛利率逐年下降，中建材粉体 2022 年 11 月 30 日在手订单预计毛利率与本次评估预计的毛利率基本相当。鉴于中建材粉体未来拟通过适当降低产品价格维持市场份额，并加大拓展毛利率较低的技改工程业务，预测期中建材粉体毛利降低具有合理性。

（2）折现率参数选取的合理性

中建材粉体折现率为 13.56%，计算过程参见本独立财务顾问报告之“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“（八）采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率参数选取合理性分析”。

5、中建材粉体评估增值率较高的主要原因及合理性

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中建材粉体 70.00% 股权在中建材装备长期股权投资账面值为 2,100.00 万元，评估值为 50,848.00 万元，增值率 2,321.33%。而中建材粉体净资产账面价值为 24,469.51 万元，收益法评估结果为 72,640.00 万元，评估增值 48,170.49 万元，增值率为 196.86%。

中建材粉体主要经营的产品辊压机市场占有率较高，出于中建材粉体历史期业绩谨慎性估计，以及考虑辊压机产品在水泥生产线技改方面的应用需求、存量生产线备品备件业务的稳定规模和粉体工程业务不断开展，收益法评估结果高于账面净资产。

（四）中建材机电评估增值率较高的原因和合理性

1、中建材机电经营情况

中建材机电主要从事粉体输送、计量、储存、材料、控制工程技术开发，装备制造、销售和工程技术咨询服务业务。中建材机电生产的输送设备具体包括胶带提升机（适用于粉状、小颗粒、低温产品）、板链提升机（适用于块装高

温产品) 和提升机配件, 广泛应用于水泥、码头、冶金、化肥、垃圾发电、砂石骨料、玻璃行业。计量设备具体包括渣粉称、煤粉称、生料称、散装称, 应用于水泥、码头、冶金、化肥、垃圾发电、砂石骨料、玻璃等行业。

2、中建材机电主要财务数据

中建材机电 2021 年和 2022 年 1-3 月主要财务数据如下表所示:

单位: 万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	31,569.17	28,334.53
负债总额	10,099.15	8,482.99
所有者权益	21,470.02	19,851.54
项目	2022 年 1-3 月	2021 年度
营业收入	7,480.73	34,697.58
营业成本	4,628.42	20,070.86
净利润	1,582.01	7,185.33

3、中建材机电竞争优势

中建材粉体是国内较早从事粉体工程技术研究、装备研制的科研单位, 为全国首批“制造业单项冠军示范企业”, 是大宗物料粉磨粉碎行业的粉体技术装备提供者和综合服务商。中建材粉体主营辊压机、选粉机、烘干机、超细分级机等主要装备, 主要技术产品远销 20 多个国家和地区。中建材粉体辊压机水泥粉磨电耗可实现 $\leq 25\text{kWh/t}$, 辊压机柱钉辊面使用寿命可实现 $\geq 30,000$ 小时。中建材粉体先后负责制定包括《水泥工业用辊压机》(GB/T35168-2017) 在内的国家和行业标准 10 多项。截至 2021 年底, 中建材粉体核心装备辊压机在水泥、矿山、冶金、工业废渣处置等领域推广用量超过 1,800 台套, 其中中国水泥熟料产能前十二强企业等累计采购超过 800 台套。

4、中建材粉体评估参数选取合理性

(1) 收入、成本预测合理性

①报告期毛利率水平及变动情况

报告期内, 中建材粉体的毛利率水平及变动情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度
营业收入	55,658.73	100,105.50	70,099.85
其中：工程技术服务收入占比	8.32%	30.09%	30.90%
营业成本	41,181.70	75,790.55	53,051.25
毛利率	26.01%	24.29%	24.32%
毛利相比上期增减	1.72%	-0.03%	

2020 年、2021 年和 2022 年，中建材粉体的营业收入分别为 70,099.85 万元、100,105.50 万元和 55,658.73 万元，其中工程技术服务收入占比分别为 30.90%、30.09%和 8.32%，由于工程技术服务收入毛利率较低，随着工程技术服务占比降低，2022 年 1-8 月中建材粉体的毛利率有所提升。

2020 年、2021 年及预测期各年中建材粉体收入、成本数据如下表所示：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	70,099.85	100,105.50	87,649.14	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
营业收入增长率		42.80%	-12.44%	2.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
营业成本	53,051.25	75,790.55	69,098.92	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58	71,605.58
毛利率	24.32%	24.29%	21.16%	20.44%	20.44%	20.44%	20.44%	20.44%

注：上表 2022 年预测数据由 2022 年 1-3 月历史数据及 2022 年 4-12 月预测数据加总计算。

①2022 年中建材粉体收入预测主要基于 2022 年 1-6 月已经实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单情况，2023 年收入相比 2022 年收入略有增长的原因是公司拟加大与辊压机相关技改工程拓展力度，工程收入略有增加，预计 2024 至永续年收入在 2023 年基础上保持不变。预计收入维持上述水平基于《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）标准的实施、中建材粉体积极在矿山等行业开拓市场。

截至 2022 年 11 月 30 日，中建材粉体在手订单及预计毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	合同额	预计成本	毛利率
装备	18,674.00	14,119.00	24.39%

项目	合同额	预计成本	毛利率
备件	3,542.00	2,750.00	22.36%
工程	27,383.05	22,482.00	17.90%
合计	49,599.05	39,351.00	20.66%

在手订单预计毛利率与评估预测毛利率 20.44%基本一致。

②预测期中建材粉体毛利降低的原因及合理性

中建材粉体的主要业务是辊压机研发及销售、与辊压机相关的工程设计及工程业务，中建材粉体报告期和预测期的毛利率情况如下：

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年
毛利率	24.32%	24.29%	24.23%	20.24%	20.44%	20.44%	20.44%

预测期中建材粉体毛利低于报告期原因如下：

（1）随着水泥行业整体产能饱和，辊压机市场竞争加剧，中建材粉体未来拟通过适当降低产品价格维持市场份额

水泥是国民经济发展的重要基础原材料，目前行业产能过剩矛盾未根本改变，需求仍处于平台期。2022 年以来，受国内宏观经济环境偏弱、基建项目资金不足、房地产开发投资降幅扩大影响，全国水泥市场总体呈现“需求收缩、库存上升、价格探底、成本高位、效益下滑”的运行特征，水泥生产企业的收入、利润下滑，毛利率下降，具体如下：

单位：亿元

证券代码	证券简称	2022 年 1-9 月毛 利率	同比增减	2022 年 1-9 月收 入	同比增速	2022 年 1-9 月净 利润	同比增速
600585.S H	海螺水 泥	25.36%	-2.17%	853.28	-29.89%	127.58	-44.46%
000877.SZ	天山股 份	16.64%	-7.73%	986.08	-16.76%	43.89	-63.20%
600801.S H	华新水 泥	27.44%	-9.05%	218.11	-2.86%	23.96	-38.47%
000401.SZ	冀东水 泥	21.58%	-6.05%	273.51	4.38%	17.35	-42.86%
000935.SZ	四川双 马	42.29%	-5.98%	8.91	5.29%	7.63	17.72%
000672.SZ	上峰水 泥	37.10%	-7.45%	51.64	-9.27%	8.74	-46.48%

证券代码	证券简称	2022年 1-9月毛 利率	同比增减	2022年 1-9月收 入	同比增速	2022年 1-9月净 利润	同比增速
1313.HK	华润水泥控股	37.10%	6.78%	251.01	-19.93%	17.86	-66.22%
平均值		29.64%	-4.52%	377.51	-9.86%	35.29	-40.56%

随着下游水泥生产企业客户收入和净利润下滑、毛利率下降，辊压机的市场竞争加剧，中建材粉体未来拟通过适当降低产品价格维持市场份额。

(2) 中建材粉体拟加大以辊压机为核心的技改工程业务的拓展，技改工程业务的毛利率低于设备销售

为了进一步扩大市场份额，中建材粉体计划加大以辊压机为核心的技改工程的业务拓展，为客户提供完善的工程高技术服务。因此，预测期内假设中建材粉体的工程技术服务收入较历史期有所提升，由于工程技术服务收入毛利率较低，导致预测期中建材粉体整体毛利率下降：

项目	2020年	2021年	2022年 1-3月	2022年4- 12月	2023年	2024年	2025年
装备及备品 备件收入占比	69.10%	69.91%	91.88%	60.72%	64.44%	64.44%	64.44%
工程技术服务 收入占比	30.90%	30.09%	8.12%	39.28%	35.56%	35.56%	35.56%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

综上所述，同行业上市公司利君股份的辊压机产品 2019 年至 2021 年毛利率逐年下降，中建材粉体 2022 年 11 月 30 日在手订单预计毛利率与本次评估预计的毛利率基本相当。鉴于中建材粉体未来拟通过适当降低产品价格维持市场份额，并加大拓展毛利率较低的技改工程业务，预测期中建材粉体毛利降低具有合理性。

(2) 折现率参数选取的合理性

中建材粉体折现率为 13.56%，计算过程参见本独立财务顾问报告之“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“（八）采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率参数选取合理性分析”。

5、中建材机电评估参数选取合理性

(1) 收入、成本预测合理性

中建材机电 2020 年、2021 年及预测期各年收入、成本如下表所示：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	27,317.29	34,697.58	36,000.00	41,000.00	46,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00
营业收入增长率		27.02%	3.75%	13.89%	12.20%	6.52%	0.00%	0.00%
营业成本	14,309.45	20,070.86	22,672.43	26,061.95	30,404.04	32,549.40	32,549.40	32,549.40
毛利率	47.62%	42.15%	37.02%	36.43%	33.90%	33.57%	33.57%	33.57%

注：上表 2022 年预测数据由 2022 年 1-3 月历史数据及 2022 年 4-12 月预测数据加总计算。

①对中建材机电 2022 年收入的预测主要基于 2022 年 1-6 月已经实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单情况，2023 年、2024 年、2025 年预测收入增加的原因如下：

A、增加板链提升机链条生产线

板链提升机是水泥行业广泛应用的块粒状物料输送设备，目前全国新型干法水泥生产线累计约 1,600 条，此外还有大量水泥粉磨站，以每条水泥生产线 12 台提升机计（目前一般 4 台胶带，8 台板链），板链提升机整机改造和配件市场巨大。

国内提升机品牌链条良莠不齐，大都存在原材料和热处理不稳定、工序不完善和装配不一致等问题，其与国外品牌链条之间的差距较大。国内水泥行业使用的国外品牌以“沃尔夫”链条为主，但其价格高于国内产品 50%以上，成本较高，交货期也难以适应改造需要。

中建材机电拟于 2022 年、2023 年分两期总计投资约 2,000 万元建设板链提升机链条生产线，保守估算近三年内年销售超过 200 条，按单套链条价格 20 万元计算，预期年销售金额超过 4,000 万元。

B、拓展新行业新市场

中建材机电拟加大骨料市场，钢铁、氧化铝、陶瓷、非金属矿深加工市

场，固废处理市场开拓力度。由于输送设备应用场景较为广泛，机电公司主营钢丝胶带提升机技术实力领先，有能力在其他应用场景进行销售。

C、加大配件市场拓展力度

截至本次评估基准日中建材机电钢丝胶带提升机销售数量已有 5,000 余台，经过产能置换和技术改造，目前在线运行预计在 4,000 台左右，其中主要核心部件钢丝胶带平均使用寿命 5 年，每次更换钢丝胶带所需配件约 30 万元左右，每年约有 800~1,000 台提升机需要更换钢丝胶带等配件，估算配件收入每年在 3 亿元左右。

②预测期成本率有所上升，主要原因是考虑到新产品拓展、市场竞争加剧的因素，预计预测期成本率有所增加。

(2) 折现率参数选取的合理性

参见本独立财务顾问报告之“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“(八) 采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率参数选取合理性分析”。

6、中建材机电评估增值率较高的主要原因及合理性

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中建材机电 70.00% 股权在中建材装备长期股权投资账面值为 700.00 万元，评估价值 41,999.30 万元，评估增值率 5,899.90%。而中建材机电净资产账面价值为 21,470.01 万元，收益法评估股东全部权益价值为 59,999.00 万元，评估结果较账面净资产增值 38,528.99 万元，增值率为 179.45%。

中建材机电拥有钢丝胶带提升机、板链提升机、计量设备等水泥生产线装备产品，并在水泥、码头、冶金、化肥、垃圾发电、砂石骨料、玻璃等行业具有外延应用机会，考虑到中建材机电历史期间业绩表现较好，钢丝胶带提升机的技术实力和板链提升机、配件市场的增长点，收益法评估结果高于账面净资产。

（五）中亚装备评估增值率较高的原因和合理性

1、中亚装备经营情况

中亚装备主营立式磨及成套系统的研发、制造、销售及相关技术服务业务。立式磨产品水泥外行业应用较多，除应用于水泥生料、煤、熟料等环节的粉磨外，也应用于冶金（钢渣）、化工、有色等行业。

2、中亚装备主要财务数据

中亚装备 2021 年和 2022 年 1-3 月主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	46,498.38	48,698.86
负债总额	29,304.02	33,061.59
所有者权益	17,194.36	15,637.28
项目	2022 年 1-3 月	2021 年度
营业收入	10,057.45	48,936.05
营业成本	7,856.07	37,301.38
净利润	1,519.92	6,285.82

3、中亚装备竞争优势

中亚装备是国内最早开展自主研发立式磨的企业，三十多年来一直专业从事立式磨及配套产品的研发、设计、制造。作为高新技术企业，中亚装备不断创新延伸产品应用领域，陆续开发了焊接机器人平台、立式磨转子动平衡测试平台、磨盘衬板曲面切割装置等核心制造技术，攻克了立式磨制备新能源电池材料、高端玻纤原料、废弃尾矿、陶瓷原料等水泥外行业技术，熟料及水泥生产线达到或优于《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）中 I 级能效水平，外循环生料系统可实现连续稳定粉磨电耗为 12.17kWh/t，煤粉制备系统等可配套日产 10,000 吨规模水泥熟料生产线，配套自主研发的立式磨智能运维平台可实现系统稳定运转率 $\geq 95\%$ 。产品在水泥、冶金、电力、化工、非矿、新能源等行业得到广泛应用，累计推广 1,950 余台。

4、中亚装备评估参数选取合理性

(1) 收入、成本预测合理性

中亚装备 2020 年、2021 年及预测期各年收入、成本数据如下表所示：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	45,078.45	48,936.05	53,442.46	58,236.13	58,236.13	58,236.13	58,236.13	58,236.13
营业收入增长率		8.56%	9.21%	8.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
营业成本	35,057.18	37,301.38	40,794.52	44,434.67	45,821.09	45,821.09	45,821.09	45,821.09
毛利率	22.23%	23.78%	23.67%	23.70%	21.32%	21.32%	21.32%	21.32%

注：上表 2022 年预测数据由 2022 年 1-3 月历史数据及 2022 年 4-12 月预测数据加总计算。

①2022 年中亚装备收入预测主要基于 2022 年 1-6 月已经实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单情况，预测 2023 年收入在上一年的基础上增加 8.97%，2024 年至永续期收入在 2023 年的基础上保持不变。2023 年收入增长的依据是推广立磨应用到全外循环（水泥生料）、拓展到锂业和磷矿、开展与立磨有关的工程收入。

②预测期 2024 年开始成本率有所上升，成本率预测上升的原因是 2024 年年初中亚建材装备进入智造园生产经营，保守估计进入后年租金高于中亚装备目前自有房产土地的折旧摊销。

(2) 折现率参数选取的合理性

参见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“（八）采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率参数选取合理性分析”。

5、中亚装备评估增值率较高的主要原因及合理性

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中亚装备 40.00%股权在中建材装备长期股权投资账面值为 3,527.31 万元，评估值为 21,025.60 万元，增值率为 496.08%。而中亚装备净资产账面价值为 17,194.36 万元，收益法评估股东全部权益价值为 52,564.00 万元，评估结果较账面净资产增值

35,369.64 万元，增值率为 205.70%。

中亚装备主营立式磨及成套系统的研发、制造、销售及相关技术服务业务。考虑到中亚装备历史期间业绩表现较好，立式磨产品在全外循环（水泥生料）、锂业和磷矿等新领域的应用，以及和与立磨有关的工程收入方面的业务开展，收益法评估结果高于账面净资产。

（六）中亚钢构评估增值率较高的原因和合理性

1、中亚钢构经营情况

中亚钢构主营钢结构设计、加工和施工并承接钢结构设计、加工、施工一体化业务。产品应用于水泥厂料棚、预热器框架、廊道、标准钢结构厂房，体育场馆、高层建筑等民用建筑和电力、化工和煤炭等行业。钢结构产品市场规模大，未来行业具备一定的增长空间。合肥院目前在建智造产业园，中亚钢构作为第一批入园单位，产能将进一步扩大，未来，中亚钢构能够加大拓展业务规模、并在承接钢结构施工的基础上对外承接钢结构加工业务、加大外部市场的开拓。

2、中亚钢构主要财务数据

中亚钢构 2021 年和 2022 年 1-3 月主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	48,877.10	45,890.21
负债总额	23,872.36	22,408.29
所有者权益	25,004.74	23,481.92
项目	2022 年 1-3 月	2021 年度
营业收入	14,355.66	44,404.45
营业成本	11,288.32	35,292.20
净利润	1,449.10	5,035.18

3、中亚钢构竞争优势

中亚钢构在大跨度钢结构研发设计领域有较强的竞争力，产品类型涵盖轻钢结构、网架结构、重钢结构、膜结构及管桁架结构等。在建的智造产业园布局重钢智能生产线 16 条、网架智能生产线 3 条，采用智能装置，按照现代化制

造模式组织生产。中亚钢构在做好水泥行业的同时，积极向民用建筑、市政桥梁、电力、矿业、化工等行业拓展，承接了 1,000 多项建筑钢结构工程业务。结构跨度大于 50 米的项目达到 460 多项，最大跨度钢网架工程已达到 122 米，最大跨度钢桁架工程达到 137 米，最大高度的高层钢结构达到 210 米。

4、中亚钢构评估参数选取合理性

（1）收入、成本预测合理性

中亚钢构 2020 年、2021 年及预测期各年收入、成本、费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	34,061.63	44,404.45	51,425.21	61,375.47	76,467.79	96,590.90	116,714.00	136,837.11
营业收入增长率		30.37%	15.81%	19.35%	24.59%	26.32%	20.83%	17.24%
营业成本	26,634.33	35,292.20	41,745.99	52,025.34	65,168.64	83,488.64	101,158.64	118,652.64
毛利率	21.81%	20.52%	18.82%	15.23%	14.78%	13.56%	13.33%	13.29%

注：上表 2022 年预测数据由 2022 年 1-3 月历史数据及 2022 年 4-12 月预测数据加总计算。

①2022 年收入主要根据 2022 年 1-6 月已经实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单情况预测。2022 年底中亚钢构进驻智造园生产基地，随着产能的扩大，中亚钢构能够不断加大拓展中国建材集团内水泥板块外其他业务、并加大承接钢结构加工业务、开拓外部市场，预计 2023 年主营收入在 2022 年基础上增加约 10,000 万元，2024 年至 2027 年主营业务收入分别在上一年收入基础上有所增长。

②预测期内，中亚钢构成本率有所上升，主要原因是考虑到未来增加成本率更高的钢结构加工业务、降价拓展新客户的影响。

（2）折现率参数选取的合理性

参见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“（八）采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率参数选取合理性分析”。

5、中亚钢构评估增值率较高的主要原因及合理性

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中亚钢构 51.00% 股权在合肥院长期股权投资账面值为 9,201.97 万元，评估值为 17,259.64 万元，增值率 87.56%。而中亚钢构净资产账面价值为 25,004.74 万元，收益法评估股东全部权益价值为 33,841.00 万元，评估结果较账面净资产增值 8,836.26 万元，以净资产为基础计算的增值率为 35.34%。

中亚钢构所经营钢结构业务使用场景丰富，符合绿色环保的产业理念，随着进入制造产业园，产能扩大，中亚钢构的业务规模能够进一步扩张，同时参考中亚钢构历史期间业绩表现预测，收益法评估结果高于账面净资产。

6、中亚钢构预测期收入增长假设的依据及合理性

（1）中亚钢构预测期收入增长的情况

中亚钢构已成立二十余年，在钢结构领域具有多年技术积累，具有较强设计能力，提供设计、产品加工、施工安装一揽子服务，属于高新技术企业。中亚钢构的产品主要应用于水泥厂料棚、预热器框架、廊道、标准钢结构厂房，体育场馆、高层建筑等民用建筑和电力、化工和煤炭等行业。本次交易评估基准日为 2022 年 3 月 31 日，2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月中亚钢构收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
主营业务收入	33,927.38	44,169.30	14,157.22
其他业务收入	134.25	235.15	198.44

本次交易评估预测期中亚钢构收入预测情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
主营业务收入	36,842.78	61,000.00	76,000.00	96,000.00	116,000.00	136,000.00	136,000.00
其他业务收入	226.77	375.47	467.79	590.90	714.00	837.11	837.11

中亚钢构的其他业务收入金额较小，本次评估假设与主营业务收入的比例保持不变。中亚钢构因产能不足限制新增订单承接，收入规模增加受到产能瓶颈制约，预测期中亚钢构主营业务收入的增长主要考虑了产能的增加、市场的

拓展、历史期业务收入增长水平。中亚钢构主营业务历史期及预测期预测收入如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
主营业务收入	33,927.38	44,169.30	51,000.00	61,000.00	76,000.00	96,000.00	116,000.00	136,000.00
增长额		10,241.92	6,830.70	10,000.00	15,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
增长率（%）		30.19%	15.46%	19.61%	24.59%	26.32%	20.83%	17.24%

（2）预测期收入增长的依据

2022 年的收入根据在手合同及合同预计完工情况预测。

根据中亚钢构新增产能释放及市场拓展规划，随着新增产线产能的逐渐释放，预测 2023 年至 2027 年业务收入在上一年基础上有所增长，具体分析如下：

A、钢结构业务的价格情况

参考钢结构行业的上市公司，钢结构业务的单价情况如下：

项目	销量（万吨）			钢结构收入（亿元）			单价（元/吨）		
	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月
杭萧钢构	68.96	86.89	/	62.14	83.18	41.23	9,011.71	9,573.34	/
精工钢构	75.82	101.6	51.00	88.34	88.34	55.48	11,651.88	8,695.33	10,878.43
鸿路钢构	247.08	317.96	158.58	125.80	186.97	84.97	5,091.49	5,880.31	5,358.37
东南网架	48.09	60.84	/	67.09	79.23	28.83	12,555.13	9,959.90	/
均值							9,577.55	8,527.22	8,118.40
均值（剔除鸿路钢构）							11,072.91	9,409.52	10,878.43

注：1、数据来源：上市公司定期报告；2、鸿路钢构的钢结构业务以加工为主，相比其他提供钢结构设计、加工、安装等综合服务的公司收入单价较低。

根据上表，参考同行业公司，钢结构设计、加工、安装综合业务的单价一般保持 1 万元/吨左右，钢结构件的单价在 5,000 元/吨左右；中亚钢构主要提供设计、产品加工、施工安装一揽子服务，2021 年单价为 1.12 万元/吨，与市场价格较为接近。

B、中亚钢构产能增加情况

目前中亚钢构的钢构件加工能力 2.4 万吨/年。2022 年年底中亚钢构入驻合肥院智造产业园生产经营，同时原有位于合肥桃花源工业区的场地及产能仍然保留使用，在智造产业园分两年投资 7,400 万元建设 20 条钢构件生产线，按单班年生产 300 天计算新增钢构件产能 18.5 万吨/年。截止 2022 年 12 月 31 日已经有部分生产线进入安装调试阶段，预计 2023 年上半年将完成新增钢结构生产线的投资。

根据与中亚钢构管理层的访谈及中亚钢构未来产能释放规划，新建的 20 条钢结构生产线的产能将在未来逐渐释放，具体规划如下：

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
释放产能（万吨）	3.50	2.00	3.00	3.00	3.00
其中：替换目前外协产能（万吨）	2.50	-	-	-	-
其中：新增钢结构设计、加工及安装产能（万吨）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
其中：新增钢构件加工产能（万吨）	-	1.00	2.00	2.00	2.00
对应新增业务收入（亿元）	1.00	1.50	2.00	2.00	2.00

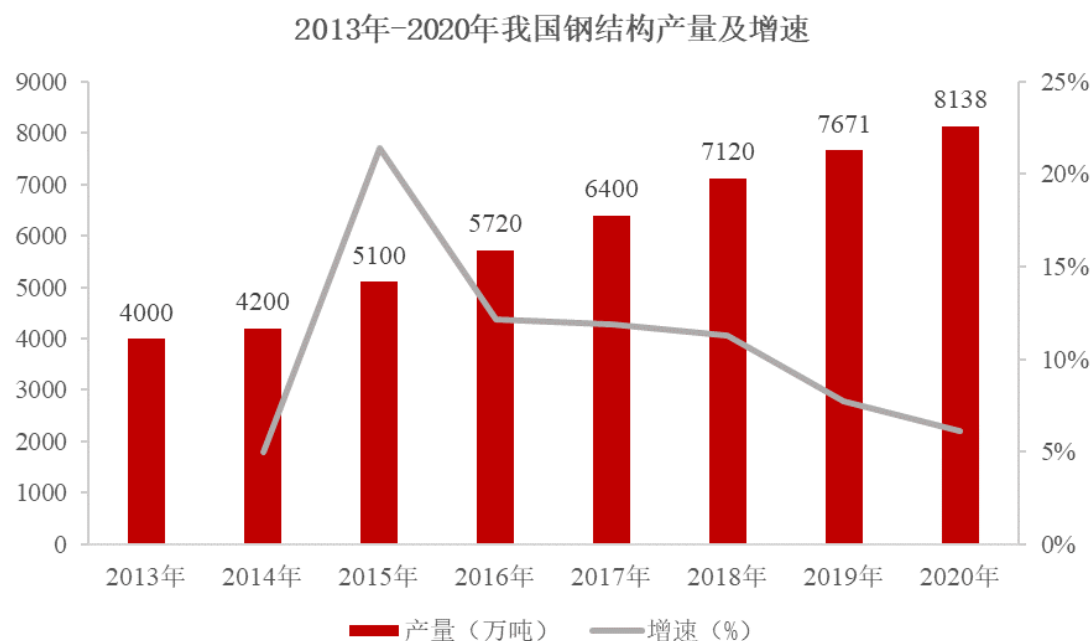
（3）预测期收入增长假设的合理性

钢结构行业市场规模大，且受到政策鼓励发展，预计未来将保持较快速度持续增长，考虑到中亚钢构与钢结构同行业上市公司相比收入基数较低、新增产能规模不大，但在技术实力、客户资源等方面具备一定的市场竞争力，预计未来新增产能可以被市场消化，具体分析如下：

A、我国钢结构市场规模大，增速快，市场容量足以消化中亚钢构新增产能

钢结构行业是绿色、环保、可持续发展的新兴产业。钢结构具有强度高、自重轻、抗震性能好、工业化程度高、施工周期短、环境污染少及可塑性强等综合优点，其应用领域非常广泛，可以应用于诸如工业厂房、高层及超高层建筑、民用住宅、大型公共建筑、航站楼、火电主厂房及锅炉钢架、公路铁路桥梁和海洋石油平台等很多领域。《“十四五”建筑业发展规划》提出：“大力推广应用装配式建筑，积极推进高品质钢结构住宅建设，鼓励学校、医院等公共建筑优先采用钢结构。”大力推广钢结构不仅对生态文明建设、绿色发展具有重要意义，并且对于供给侧结构性改革、促进工业化转型具有积极作用。钢结构广

泛应用于建筑和工业领域，2013 年-2020 年我国钢结构产量及增速见下图：



资料来源：华经产业研究院

从上图可以看出我国钢结构市场容量较大。中国钢结构协会发布的《钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标》提出，到 2025 年底，全国钢结构用量达到 1.4 亿吨左右；到 2035 年，我国钢结构建筑应用达到中等发达国家水平，钢结构用量达到每年 2.0 亿吨以上，钢结构建筑占新建建筑面积比例逐步达到 40%。由此可见，随着新型建筑工业化和钢结构产业化发展进程的加快，在需求端的强势拉动下，我国钢结构产量预计仍存至少一倍的上升空间。

目前，中亚钢构以工业钢结构工程为主，主要承接水泥企业的轻钢结构工程业务，由于其产能有限，在历史期有选择性地承接项目，新增生产线投产后中亚钢构将拓展水泥生产线重钢结构、民用钢结构业务。中亚钢构的收入基数相对较低，与钢结构同行业主要上市公司 2021 年钢结构业务收入平均值 109.25 亿元相比，中亚钢构的主营业务收入为 4.42 亿元；目前中亚钢构的钢结构件加工能力 2.4 万吨/年，投资的生产线完工后新增钢结构件产能 18.5 万吨/年，与我国超过 8,000 万吨/年钢结构市场容量以及钢结构同行业主要上市公司 2021 年钢结构销售量平均值 141.82 万吨相比均较小。

中亚钢构所处的钢结构行业市场规模大、增速快，具有较大的市场容量，预计可以消化中亚钢构的新增产能。

B、中亚钢构具有较强的技术实力与丰富的客户资源积累，为新增产能消化提供了保障

中亚钢构为高新技术企业，在大跨度钢结构研发设计领域有较强的竞争力。中亚钢构的产品类型涵盖轻钢结构、网架结构、重钢结构、膜结构及管桁架结构等。中亚钢构在做好水泥行业的同时，积极向民用建筑、市政桥梁、电力、矿业、化工等行业拓展，承接了 1,000 多项建筑钢结构工程业务。结构跨度大于 50 米的项目达到 460 多项，最大跨度钢网架工程已达到 122 米，最大跨度钢桁架工程达到 137 米，最大高度的高层钢结构达到 210 米。

中亚钢构积累了丰富的客户资源，凭借其在水泥行业的多年深耕及品牌影响力，与中国建材集团、红狮控股集团有限公司、安徽海螺水泥股份有限公司保持长期稳定的合作关系；中亚钢构深耕安徽区域，与安徽建工集团股份有限公司保持长期稳定合作关系，安徽建工集团股份有限公司亦为安徽建筑龙头企业之一。中亚钢构与主要客户建立了长期、稳定的合作关系，且主要客户知名度较高，优质、稳定的客户有助于合肥院获取稳定订单。

C、与钢结构行业主要上市公司收入增速及中亚钢构历史期收入增速相比，本次评估预测收入增长较为谨慎

钢结构行业内主要上市公司 2021 年钢结构业务收入平均增速为 25.77%，增长较快，具体见下表：

单位：亿元

项目	2020 年 钢结构业务收入	2021 年 钢结构业务收入	同比增速
杭萧钢构	62.14	83.18	33.85%
精工钢构	88.34	106.24	20.25%
鸿路钢构	125.80	186.97	48.62%
东南网架	60.38	60.60	0.36%
均值	84.17	109.25	25.77%
中亚钢构（主营业务）	3.39	4.42	30.19%

从预测期收入增速来看，中亚钢构主营业务在预测期内年平均增幅为 20.69%，低于其 2021 年主营业务收入增速，且低于钢结构同行业主要上市公司 2021 年钢结构业务收入增速均值，较为谨慎。

综上所述，钢结构行业市场规模大，且受到政策鼓励发展，预计未来将保持较快速度持续增长，考虑到中亚钢构与同行业上市公司相比收入基数较低、新增产能规模不大，但在技术实力、客户资源等方面具备一定的市场竞争力，预计未来新增产能可以被市场消化。此外，中亚钢构 2022 年未经审计的实际完成收入超过预测收入，且其截至 2022 年 12 月 31 日在手正在执行或者已签署尚未执行合同金额 75,500.00 万元支持 2023 年收入，高于对其 2023 年的收入预测。因此，中亚钢构的收入增长预测合理，具有可实现性。

（七）中都机械评估增值率较高的原因和合理性

1、中都机械经营情况

中都机械前身为合肥轻工业机械厂，于 2002 年底改制后成为国有控股有限公司，于 2005 年 6 月被合肥院重组收购，成为合肥院装备加工制造基地。中都机械为机械加工企业，目前产品是辊压机主要部件，包括机架、大轴、轴承座等。

2、中都机械主要财务数据

中都机械 2021 年和 2022 年 1-3 月主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	14,711.77	14,568.91
负债总额	3,045.93	2,974.74
所有者权益	11,665.84	11,594.17
项目	2022 年 1-3 月	2021 年度
营业收入	6,785.43	15,061.83
营业成本	5,021.32	11,421.82
净利润	1,053.53	1,804.32

3、中都机械竞争优势

中都机械为合肥院辊压机产品生产基地，业务来源稳定，加工制造能力较强，现拥有重型数控卧式车床、重型数控龙门镗铣床、重型数控双柱立式车床、重型数控轧辊磨床、重型数控落地铣镗床、大型钻床等重型加工设备，加工能力覆盖车、磨、铣、刨、镗、钻等范围，加工制造能力齐全，建设中的新

工厂行车高度达到 18 米，加工能力达 200 吨，并规划打造成为数字化工厂，布局多系统建设，不断提高专业制造能力和拓展制造领域。

4、中都机械评估参数选取合理性

（1）收入、成本预测合理性

2020 年、2021 年及预测期各年中都机械收入、成本数据如下表所示：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	10,211.25	15,061.83	16,385.93	16,440.79	18,460.79	19,486.39	19,486.39	19,486.39
营业收入增长率		47.50%	8.79%	0.33%	12.29%	5.56%	0.00%	0.00%
营业成本	7,333.44	11,421.82	12,520.49	12,544.33	14,049.26	14,929.69	14,882.88	14,882.88
毛利率	28.18%	24.17%	23.59%	23.70%	23.90%	23.38%	23.62%	23.62%

注：上表 2022 年预测数据由 2022 年 1-3 月历史数据及 2022 年 4-12 月预测数据加总计算。

2022 年中都机械收入预测主要基于 2022 年 1-6 月已经实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单情况，考虑到中都机械的主要客户中建材粉体在预测期业务量与历史年度基本相当，目前中都机械生产已经基本满负荷，因此预测 2023 年的收入与 2022 年基本相当；2024 年中都机械进入合肥院智造园后场地面积增加，新增设备投资后加工能力增强，准备承接中建材粉体的选粉机加工业务、合肥院热工分公司的篦冷机加工业务，结合原有业务及新增业务量综合判断预测 2024 年、2025 年收入相比上一年有小幅增加。

（2）折现率参数选取的合理性

参见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的评估情况”之“六”之“（八）采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率参数选取合理性分析”。

5、中都机械评估增值率较高的主要原因及合理性

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中都机械 37.66%股权在合肥院长期股权投资账面值为 833.63 万元，评估值为 5,631.19 万元，增值率 575.50%。而中都机械净资产账面价值为 11,665.84 万元，收益法评估结果为

14,953.00 万元，评估增值 3,287.16 万元，增值率为 28.18%。

中都机械主营辊压机主要部件的生产制造，收益法评估增值原因系基于中都机械历史业绩表现，并考虑到中都机械产能增加，未来拟拓展热工业务等其他项目预测导致。

（八）采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率参数选取合理性分析

1、采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率

合肥院使用收益法作为评估值的长期股权投资单位选用的折现率情况如下表所示：

序号	公司名称	收益法下折现率
1	中建材粉体	13.56%
2	中建材机电	13.56%
3	中亚钢构	12.51%
4	中亚装备	13.56%
5	中都机械	13.56%

上述合肥院子公司可划分为专用装备、钢结构业务两类，参考不同类型业务的可比公司资本成本数据，装备类企业和中亚钢构的折现率有所差异，分别为 13.56%和 12.51%。

2、采用收益法作为评估结论的长期股权投资单位折现率计算依据

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，折现率选取加权平均资本成本估价模型(WACC)确定。即折现率=权益资本成本*权益资本占比+债务资本成本*债务资本占比*（1-所得税率）。

其中，权益资本成本=无风险报酬率+权益的市场风险系数*市场风险溢价+特定风险调整系数。

（1）无风险报酬率：取长期国债到期收益率。距评估基准日到期 10 年期国债的平均收益率为 3.74%，以此作为无风险收益率。

（2）权益的市场风险系数的确定

查询沪深 A 股同行业上市公司的贝塔参数，计算出各公司无财务杠杆的 β_u ，然后得出同类上市公司无财务杠杆的平均 β_u ，参照可比上市公司的平均资本结构，计算出企业的 β_e ，具体确定过程如下：

装备业务可比公司选择情况如下：

单位：万元

序号	对比公司名称	股票代码	付息负债(D)	股权公平市场价值(E)	可比公司资本结构(D/E)	含资本结构因素 β (Levered β)	剔除资本结构因素的 β (Unlevered β)	所得税税率(T)
1	中材国际	600970.SH	537,393.68	2,125,881.47	25.28%	0.9624	0.7922	15%
2	冀东装备	000856.SZ	17,993.51	234,037.00	7.69%	0.8177	0.7731	25%
3	山东矿机	002526.SZ	15,000.00	399,345.82	3.76%	0.9534	0.9273	25%
4	利君股份	002651.SZ	286.05	821,600.70	0.03%	0.9723	0.9720	15%
5	鞍重股份	002667.SZ	3,488.04	470,584.75	0.74%	1.0583	1.0524	25%
6	中信重工	601608.SH	512,095.47	1,557,851.53	32.87%	1.0273	0.8029	15%
对比公司平均值							0.8867	

钢结构业务可比公司选择情况如下表所示：

单位：万元

序号	对比公司名称	股票代码	付息负债(D)	股权公平市场价值(E)	可比公司资本结构(D/E)	含资本结构因素 β (Levered β)	剔除资本结构因素 β (Unlevered β)	所得税税率(T)
1	杭萧钢构	600477.SH	256,714.77	976,073.79	26.30%	0.8953	0.7317	15%
2	精工钢构	600496.SH	219,148.07	919,883.58	23.82%	0.9851	0.8192	15%
3	东南网架	002135.SZ	336,455.97	1,397,494.14	24.08%	0.8404	0.6976	15%
4	鸿路钢构	002541.SZ	477,482.23	2,243,596.73	21.28%	0.9240	0.7825	15%
对比公司平均值							0.7578	

以可比上市公司的平均资本结构作为中亚钢构的目标资本结构，即付息债务/权益资本为 23.87%，由于中建材粉体、中都机械、中亚装备、中建材机电发展已经趋于稳定，参考评估基准日无付息负债的情况，假设目标资本结构下不存在付息负债。由此计算出中建材粉体、中都机械、中亚装备、中建材机电权益的市场风险系数为 0.8867，中亚钢构权益的市场风险系数为 0.9115。

(3) 市场风险溢价指股票资产与无风险资产之间的收益差额，通常指证券市场典型指数成份股平均收益率超过平均无风险收益率（通常指长期国债收益

率)的部分(Rm-Rf1)。沪深 300 指数比较符合国际通行规则,其 300 只成份股能较好地反映中国股市的状况。17 年(2005 年—2021 年)的市场平均收益率(对数收益率 Rm)为 11.66%,对应 17 年(2005 年—2021 年)无风险报酬率平均值(Rf1)为 3.97%,则本次评估中的市场风险溢价(Rm-Rf1)取 7.69%。

(4) 本次评估对于中建材粉体、中都机械、中亚装备、中建材机电特定风险 Rs 取 3.00%,考虑到中亚钢构产能提高带来的个体经营风险,中亚钢构企业特定风险 Rs 取 4.00%。

(5) 债务资本成本采用中国人民银行公布的一年期贷款市场报价利率(LPR) 3.70%。

对于中建材粉体、中都机械、中亚装备、中建材机电,由于目标资本结构下债务占比为零,加权平均资本成本即权益资本成本 13.56%,对于中亚钢构,加权平均资本成本计算结果为 12.51%。

综上所述,本次评估计算折现率的各参数选取依据充分合理,从而折现率参数选择合理。

3、本次交易评估中各企业特定风险测算的具体过程及依据

(1) 本次交易评估中各企业特定风险测算的具体过程及依据

《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》(中评协〔2020〕38 号)明确特定风险报酬率可以在对企业的规模、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖等因素进行综合分析的基础上,根据经验判断确定。

本次评估在对中建材粉体、中都机械、中亚装备、中建材机电、中亚钢构的企业规模、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖等因素进行综合分析的基础上,根据经验判断确定特定风险,中亚钢构在评估基准日后拟大幅提升产能,在评估基准日时点尚处于发展阶段且其核心竞争力较装备类企业稍弱,因此中亚钢构的特定风险高于装备类企业,具体影响特定风险确定的各因素分析见下表:

项目	公司规模	企业发展阶段	核心竞争力	对大客户和关键供应商的依赖	企业融资能力及融资成本

项目	公司规模	企业发展阶段	核心竞争力	对大客户和关键供应商的依赖	企业融资能力及融资成本
中建材粉体	规模低于中信重工等可比上市公司的平均水平	成熟稳定阶段	有核心技术	对大客户有较强的依赖性	依托合肥院融资能力强
中都机械	规模低于中信重工等可比上市公司的平均水平	成熟稳定阶段	有核心技术	对大客户有较强的依赖性	依托合肥院融资能力强
中亚装备	规模低于中信重工等可比上市公司的平均水平	成熟稳定阶段	有核心技术	对大客户有较强的依赖性	依托合肥院融资能力强
中建材机电	规模低于中信重工等可比上市公司的平均水平	成熟稳定阶段	有核心技术	对大客户有较强的依赖性	依托合肥院融资能力强
中亚钢构	规模低于鸿路钢构等可比上市公司的平均水平	预测期大规模扩大产能，发展阶段	有一定的技术，属于建筑施工行业，对技术的依赖性相对较弱	对大客户有较强的依赖性	依托合肥院融资能力强

注：中信重工等可比上市公司指中信重工、大连重工、冀东装备和利君装备。

经对上述因素分析判断确定装备类企业特定风险为 3%，中亚钢构特定风险为 4%。

（2）结合并购案例说明特定风险取值的合理性

近三年部分工业类企业收益法评估特定风险取值如下表所示：

序号	上市公司	标的企业	评估基准日	特定风险	经济行为
1	宝鼎科技	金宝电子	2021 年 8 月 31 日	3%	股权交易
2	北矿科技	株洲火炬	2021 年 8 月 31 日	2%	股权交易
3	动力新科	上海依红	2020 年 9 月 30 日	3%	股权交易
4	宏华数科	天津晶丽数码	2021 年 12 月 31 日	4%	股权交易
5	华铁应急	浙江吉通地空建筑	2021 年 6 月 30 日	4%	股权交易
6	国茂股份	中重科技	2020 年 11 月 30 日	3%	股权交易
7	徐工机械	徐工挖机	2021 年 3 月 31 日	2.50%	股权交易
8	徐工机械	徐工塔机	2021 年 3 月 31 日	2%	股权交易
9	许继电气	中电装备	2019 年 12 月 31 日	2%	股权交易
10	ST 秦机	陕西法士特齿轮	2020 年 3 月 31 日	3%	股权交易

序号	上市公司	标的企业	评估基准日	特定风险	经济行为
11	许继电气	珠海许继电气	2020年11月30日	2.50%	股权交易
平均值				3%	

注：以上数据来自上市公司公开数据。

从上表可以看出特定风险的取值范围为 2%-4%，本次评估对特定风险的取值在上述范围内，取值合理。

4、本次交易评估折现率选取的合理性

本次交易标的公司业务分为两类，一类业务是水泥矿山设备制造销售，另一类业务是钢结构加工及安装，公开市场数据难以找到同行业可比案例。根据标的公司所处行业、主营业务和主要产品情况，选取近三年资本市场发生的相似行业的交易案例，相似行业交易案例折现率相关参数如下表：

上市公司	标的企业	评估基准日	标的企业业务	经济行为	CAPM	WACC
宝鼎科技	金宝电子	2021年8月31日	电子铜箔	股权交易	15.77%	10.31%
北矿科技	株洲火炬	2021年8月31日	工业炉	股权交易	12.56%	12.26%
动力新科	上海依红	2020年9月30日	专用车制造	股权交易	12.70%	12.40%
宏华数科	天津晶丽数码	2021年12月31日	墨水、色浆产品生产	股权交易	13.25%	13.25%
华铁应急	浙江吉通地空建筑	2021年6月30日	施工服务、设备租赁	股权交易	13.24%	11.22%
国茂股份	中重科技	2020年11月30日	冶金成套设备研发制造	股权交易	13.04%	11.33%
徐工机械	徐工挖机	2021年3月31日	专用设备	股权交易	18.56%	11.23%
徐工机械	徐工塔机	2021年3月31日	专用设备	股权交易	13.55%	11.47%
许继电气	中电装备	2019年12月31日	电网终端设备	股权交易	13.19%	11.30%
ST 秦机	陕西法士特齿轮	2020年3月31日	齿轮、传动驱动设备制造	股权交易	12.34%	12.34%
许继电气	珠海许继电气	2020年11月30日	变配电设备	股权交易	13.14%	13.14%
平均值					13.76%	11.84%
合肥院装备企业					13.56%	13.56%
中亚钢构					14.75%	12.51%

注：以上数据来自上市公司公开数据。

本次收益法评估选用企业现金流，对应选取的折现率为采用 WACC 模型计

算的折现率。

本次评估范围内装备企业在评估基准日无有息负债，设定的目标资本结构也无有息负债，因此 WACC 值与 CAPM 值相等，装备企业的 CAPM 值与相似行业交易案例的均值相近，由于本次评估范围内装备企业的资本结构与相似行业交易案例的资本结构存在差异导致其 WACC 值略高于相似行业交易案例 WACC 值，本次收益法评估装备企业折现率取值合理。

相近行业案例折现率（WACC）取值范围为 10.31%-13.25%，中亚钢构的折现率取值为 12.51%，其取值在相近行业案例取值范围内，中亚钢构折现率取值合理。

（九）采用资产基础法评估的中亚科技评估增值率较高的原因和合理性

中亚科技为合肥院间接持股 17.13%的参股公司，本次采用资产基础法确认评估值，其全部净资产评估值为 17,518.97 万元，与其净资产账面值比较，增值 11,170.25 万元，增值率为 188.58%。主要增值项目为：

（1）其他权益工具投资账面价值 173.42 万元，评估价值 5,729.50 万元，评估增值 5,556.08 万元，增值率 3,203.87 %。增值原因是账面价值属于原始投资成本，而评估价值属于其他权益工具投资的现实价值。账面价值与评估价值的内涵不同造成评估增值。

（2）固定资产账面价值 1,336.86 万元，评估价值 3,343.03 万元，评估增值 2,006.17 万元，增值率 150.07%。建筑物增值的主要原因一是建安造价的上涨导致评估原值的上涨，二是企业对房屋建筑物计提折旧的年限远小于房屋建筑物的经济耐用年限；设备增值主要原因一是机器设备购置价格有所上涨，二是评估采用的经济寿命年限高于折旧年限。

（3）在建工程账面价值 1,281.85 万元，评估价值 1,295.68 万元，评估增值 13.83 万元，增值率 1.08%。在建工程增值原因是评估值包含资金成本。

（4）土地使用权账面价值 186.34 万元，评估价值 3,780.52 万元，评估增值 3,594.18 万元，增值率 1,928.83%。土地增值的主要原因是土地资源的稀缺性

造成土地价格的上涨。

因此，中亚科技评估增值具备合理性。

（十）中建材粉体、中建材机电、中亚钢构、中都机械和中亚装备已经实现收入及在手订单的具体情况；中建材粉体、中亚装备预测期依靠业务扩展或推广新增收入的可实现性，与产品市场容量及公司核心竞争力的匹配性；中建材机电新建生产线建设的具体安排、预计产销量的依据及可实现性；中亚钢构进驻智造园生产基地后预测产能扩张的具体测算过程及依据；中都机械预测期承接中建材粉体选粉机加工业务、合肥院热工分公司篦冷机加工业务的可实现性，与其产能是否匹配，在被承接业务公司评估中是否已剔除对应业务收入

1、中建材粉体、中建材机电、中亚钢构、中都机械和中亚装备已经实现收入及在手订单的具体情况

（1）中建材粉体已经实现收入及在手订单情况

单位：万元

项目	2022 年全年 收入预计	2022 年 1-6 月实现 收入（未经审计）	2022 年 7-12 月预计收入	2022 年 6 月 30 日 在手订单
装备及工程收入	79,749.14	40,090.94	39,658.19	42,056.57
备件收入	7,900.00	3,768.55	4,131.45	2,519.47
合计	87,649.14	43,859.49	43,789.65	44,576.04

中建材粉体的业务包括辊压机、选粉机、烘干机、超细选粉机等主机设备的销售，上述主机设备的配件销售，以及与上述主机设备相关的工程收入。主机设备的生产周期一般为 3-5 个月，工程业务的工期一般为半年左右，备件加工订货周期短，结合 2022 年 6 月 30 日在手订单 44,576.04 万元预测中建材粉体 2022 年 7-12 月收入为 43,789.65 万元。

（2）中建材机电已经实现收入及在手订单情况

单位：万元

项目	2022 年全年 收入预计	2022 年 1-6 月实现 收入（未经审计）	2022 年 7-12 月预计收入	2022 年 6 月 30 日 在手订单

项目	2022 年全年 收入预计	2022 年 1-6 月实现 收入（未经审计）	2022 年 7-12 月预计收入	2022 年 6 月 30 日 在手订单
收入	36,000.00	17,433.93	18,566.07	15,203.87

中建材机电的产品主要包括输送主机设备、输送设备配件、计量设备。主机设备交货周期一般为 3-5 个月，配件交货周期一般为 1-2 个月，其中 2021 年配件收入占收入金额的 35%。考虑到 2022 年 7-12 月还会继续新签配件订单并在当年形成收入，因此预测中建材机电 2022 年 7-12 月收入 18,566.07 万元大于其 2022 年 6 月 30 日在手订单 15,203.87 万元。

（3）中亚钢构已经实现收入及在手订单情况

单位：万元

项目	2022 年全年 收入预计	2022 年 1-6 月实现 收入（未经审计）	2022 年 7-12 月预计收入	2022 年 6 月 30 日 在手订单
收入	51,425.21	30,143.17	20,856.83	49,188.25

中亚钢构从事钢结构设计、加工、施工，其承接的钢结构工程施工工期一般一年左右。结合 2022 年 6 月 30 日在手订单及施工工期，谨慎预计 2022 年 7-12 月收入。中亚钢构 2022 年 6 月 30 日在手订单 49,188.25 万元大于其 2022 年 7-12 月预计收入 20,856.83 万元的原因是受工期影响，部分在手订单收入将在下一年确认。

（4）中都机械已经实现收入及在手订单情况

单位：万元

项目	2022 年全年 收入预计	2022 年 1-6 月实现 收入（未经审计）	2022 年 7-12 月 预计收入	2022 年 6 月 30 日 在手订单
收入	16,385.93	9,986.97	6,013.03	6,936.81

中都机械主要为中建材粉体加工辊压机的机架、大轴、轴承座，产品交货周期一般为 3-5 个月，结合 2022 年 6 月 30 日在手订单 6,936.81 万元预测中都机械 2022 年 7-12 月收入为 6,013.03 万元。

（5）中亚装备已经实现收入及在手订单情况

单位：万元

项目	2022 年全年 收入预计	2022 年 1-6 月实现 收入（未经审计）	2022 年 7-12 月 预计收入	2022 年 6 月 30 日 在手订单
收入	53,442.46	22,310.23	30,726.13	34,583.45

中亚装备产品为立式磨及与立式磨相关的工程，设备加工交货周期一般为

3-5 个月，工程业务周期一般为半年左右，结合 2022 年 6 月 30 日在手订单 34,583.45 万元谨慎预测中亚装备 2022 年 7-12 月收入为 30,726.13 万元。

2、中建材粉体、中亚装备预测期依靠业务扩展或推广新增收入的可实现性，与产品市场容量及公司核心竞争力的匹配性

（1）中建材粉体预测期依靠业务扩展或推广新增收入的可实现性，与产品市场容量及公司核心竞争力的匹配性

① 中建材粉体核心竞争力

中建材粉体是国内较早从事粉体工程技术研究、装备研制的科研单位，为全国首批“制造业单项冠军示范企业”，是大宗物料粉磨粉碎行业的粉体技术装备提供者和综合服务商。中建材粉体主营辊压机、选粉机、烘干机、超细分级机等主要装备，主要技术产品远销 20 多个国家和地区。中建材粉体辊压机水泥粉磨电耗可实现 $\leq 25\text{kWh/t}$ ，辊压机柱钉辊面使用寿命可实现 $\geq 30,000$ 小时。中建材粉体先后负责制定包括《水泥工业用辊压机》（GB/T35168-2017）在内的国家和行业标准 10 多项。

② 中建材粉体预测期依靠业务扩展或推广新增收入可实现性

中建材粉体 2020 年、2021 年及预测期收入预测情况见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 E	2023 年至 2027 年各年 E
装备收入	43,243.71	62,085.23	51,661.57	50,000.00
备件收入	5,197.99	7,900.45	7,900.00	8,000.00
工程收入	21,658.15	30,119.81	28,087.57	32,000.00
合计	70,099.85	100,105.50	87,649.14	90,000.00

本次收益法评估结合 2022 年 1-6 月实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单对 2022 年收入进行预测，2022 年全年收入预测低于 2021 年全年。中建材粉体 2022 年加大了在水泥外行业新兴市场的开拓力度，辊压机首次应用于城市建筑垃圾处置项目，并在工业废弃物上实现了大型化推广，烘干机技术则在锂电、镍铁、固废等行业进行推广。2022 年实现水泥外行业新兴市场合同占比超过 15%。

预测 2023 年至 2027 年各年装备业务收入比 2022 年略有下降且略低于前三年的均值，预测装备业务收入在 2023 年至 2027 年基本维持在历史前三年平均水平，基于企业降低产品价格增强市场竞争力，积极向矿山行业拓展。中建材粉体的主要产品是辊压机，辊压机广泛应用于水泥生料、熟料粉磨、冶金矿山等领域，中建材粉体历史年度辊压机产品主要在水泥行业销售，在水泥行业销售金额占比约 90%，在矿山行业销售数量相对较少。同行业上市公司利君股份 2021 年度在矿山行业的销售金额已经大于在水泥行业的销售金额，因此中建材粉体辊压机在矿山行业扩张有很大的市场空间。高压辊磨机（辊压机）替代传统矿磨机成为选矿工艺升级的技术路线。选矿行业年处理量与水泥相当，随着碳达峰碳中和管控要求，存量矿山改造需求巨大，国内国际年总需求辊磨机对应货值约 10 亿元；随着无废城市的试点和推广，城市拆房建筑垃圾就地资源化已成为必然要求，其中粉体化处置，对辊压机设备需求将持续增长，对辊压机产品的年需求约 1 亿元。

预测 2023 年至 2027 年各年备件业务收入比 2022 年高 100 万元，截至 2021 年底，中建材粉体核心装备辊压机在水泥、矿山、冶金、工业废渣处置等领域推广应用量超过 1,800 台套，其中中国水泥熟料产能前十二强企业等累计采购超过 800 台套，庞大的主机存量市场支撑预测期配件销售收入略有增加，专用备件市场每年约 5 亿元。

预测 2023 年至 2027 年各年工程业务收入比 2022 年有小幅增长，与辊压机相关的工程收入主要涉及水泥企业的节能改造。2021 年 10 月 11 日国家市场监督管理总局，国家标准化委员会联合发布《水泥单位产品能源消耗限额》GB16780-2021 标准文本，于 2022 年 11 月 1 日实施。该标准规定了水泥单位产品能源消耗的限额等级、技术要求、统计范围与计算方法。适用于通用硅酸盐水泥生产企业用能单位能耗的计算、考核，以及对新建、改建和扩建项目的能耗控制。新版标准代替 GB16780-2012《水泥单位产品能源消耗限额》，值得注意的是，与 2012 版《水泥单位产品能源消耗限额》相比，新版《水泥单位产品能源消耗限额》要求熟料单位产品综合能耗、煤耗、电耗限值都明显收紧。《水泥单位产品能源消耗限额》GB16780-2021 标准文本会带来大量的辊压机节能改造工程。

中建材粉体具有辊压机核心技术、品牌优势，辊压机工程成套能力，同时下游具备巨大的市场，中建材粉体依靠业务扩展或推广新增收入具有可实现性。

（2）中亚装备预测期依靠业务扩展或推广新增收入的可实现性，与产品市场容量及公司核心竞争力的匹配性

① 中亚装备核心竞争力

中亚装备是国内最早开展自主研发立式磨的企业，三十多年来一直专业从事立式磨及配套产品的研发、设计、制造。作为高新技术企业，中亚装备不断创新延伸产品应用领域，陆续开发了焊接机器人平台、立式磨转子动平衡测试平台、磨盘衬板曲面切割装置等核心制造技术，攻克了立式磨制备新能源电池材料、高端玻纤原料、废弃尾矿、陶瓷原料等水泥外行业技术，熟料及水泥生产线达到或优于《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）中Ⅰ级能效水平，外循环生料系统可实现连续稳定粉磨电耗为 12.17kWh/t，煤粉制备系统等可配套日产 10,000 吨规模水泥熟料生产线，配套自主研发的立式磨智能运维平台可实现系统稳定运转率 $\geq 95\%$ 。产品在水泥、冶金、电力、化工、非矿、新能源等行业得到广泛应用。

② 中亚装备预测期依靠业务扩展或推广新增收入的可实现性

中亚装备 2020 年、2021 年及预测期收入预测情况见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 E	2023 年-2027 年 各年 E
立式磨收入	39,228.18	42,922.88	47,500.00	52,250.00
配件收入	5,521.34	5,551.40	5,536.37	5,536.37
主营收入小计	44,749.51	48,474.28	53,036.37	57,786.37

本次收益法评估结合 2022 年 1-6 月实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单对 2022 年收入进行预测。

预测 2023 年至 2027 年各年装备业务收入比 2022 年增加 10%，预测收入增长基于依托生料立式磨的全外循环工艺改造和全外循环水泥生料立式磨的销售；依托与赣锋锂业、雅化锂业等企业的合作拓展锂矿石行业市场，并延伸到

锂行业供应链相关的磷矿行业市场；依托开展与立式磨有关的工程业务。

目前中亚装备售出生料立磨在国内存量约 370 台，扣除生产线关停、置换的因素，预计生料立式磨的全外循环改造需求有 100 台，中亚装备已经完成一个生料立式磨的全外循环改造项目且通过验收，运行指标优秀，生料立式磨的全外循环工艺改造市场容量约 10 亿元。

锂业市场：锂业市场年需求立式磨约 20 台，市场容量约 2 亿元，中亚装备 2022 年 2022 年下半年新签锂业用磨机对应合同金额 6,700 万元，锂业市场拓展已经得到验证。

中亚装备具有立式磨核心技术、品牌优势，同时下游有较大的市场，中亚装备依靠业务扩展或推广新增收入具有可实现性。

3、中建材机电新建生产线建设的具体安排、预计产销量的依据及可实现性；中亚钢构进驻智造园生产基地后预测产能扩张的具体测算过程及依据

（1）中建材机电新建生产线建设的具体安排、预计产销量的依据及可实现性

中建材机电生产线建设分为两部分，一是中建材机电计划于 2022 年、2023 年分两期总计投资 2,130.00 万元建设板链提升机链条生产线，其中 2022 年一期投资 800.00 万元（含增值税），二期投资 1,330.00 万元（含增值税）；二是 2023 年搬迁到合肥院智造产业园对原有设备更新投资 2,455.00 万元（含增值税）。截至 2022 年 12 月 26 日，中建材机电板链提升机链条生产线已完成 810.00 万元投资，剩余投资预计 2023 年底完成。中建材机电拟于 2023 年底搬迁至智造产业园后完成对设备更新投资。预计形成产能如下表所示：

序号	产品名称	目标纲领/年	年产值（万元）
1	钢丝胶带提升机	400 台	25,000
2	粉体计量秤	250 套	5,000
3	钢丝胶带提升机配件	2,500 批	13,000
4	板链提升机及配件	200 台	10,000

中建材机电主要产品包括板链斗式提升机及链条、胶带斗式提升机及配件、计量秤，广泛应用于水泥建材、港口、钢铁、化工等多个行业。

结合下游行业需求及历史销量分析未来销量具体如下：

项目		扩产后逐渐达到预计销量（台）	备注
钢丝胶带提升机	水泥熟料线技改	100	基于能耗提级要求，熟料线技改涉及生料磨改造成辊压机、预热器改造，单线改造需要两台提升机，目前预计每年需要改造 100 条线，按历史年度中建材机电的市场占有率水平（50%），需要 100 台胶带提升机
	粉磨站技改	20	基于节能降耗需要板链提升机改成胶带提升机，结合历史数据分析年需要 20 台
	新建熟料线	100	新建一条熟料线需 3 台，近两年国内每年通过产能置换新增熟料线 20 多条，按中建材粉体历史市场占有率（50%）预计国内新建熟料线需要胶带提升机 30 台至 40 台/年。历史年度出口胶带提升机 60 台/年，按历史年度数据预计未来年出口量
	新建粉磨站	60	结合历史年度销量预计
	码头	40	结合历史年度销量预计
	电厂、钢渣等水泥外行业	70	结合历史年度销量预计
	胶带提升机小计	390	
	粉体计量秤	250	目前部分水泥企业的粉磨及散装环节使用皮带秤或者绞刀秤计量，基于降本的需要这部分皮带秤或者绞刀秤有改造成计量秤的需要，需要改造的皮带秤及绞刀秤的市场存量目前有 10,000 台。结合历史年度销量及市场容量预计
钢丝胶带提升机配件		2500 批/13,000 万元	目前中建材机电售出胶带提升机市场存量约 4,000 台，根据经验判断每台设备约 5 年更新一次主要配件，年需要更新配件的设备台数约 800 台，更新一次的金额为单机 30 万元，考虑中建材机电自售设备 50%至 60%配件由中建材机电供货
板链提升机及配件		200	中建材机电的板链提升机业务发展较晚，2022 年才形成规模销售，预计 2022 年销售 70 台，板链提升机的市场容量比胶带提升机大，随着板链生产线的建成投产销量会逐渐增多

（2）中亚钢构进驻智造园生产基地后预测产能扩张的具体测算过程及依据

本次评估基准日时点中亚钢构在合肥桃花园工业区拥有的钢结构生产线加工能力为 2.4 万吨/年。2022 年年底中亚钢构拟入驻合肥院智造产业园生产经

营，在智造产业园分两年投资 7,400 万元（含税）购置 20 条钢结构加工流水线，租用智造产业园 8,8147.23 平米建筑用于生产经营。投资新增钢结构加工能力 18.5 万吨/年。原位于合肥桃花园工业区的土地、厂房、生产设备仍然留用。中亚钢构进驻智造园生产基地后，以每天作业时间 8 个小时，年生产 300 天计算。具体产能测算及截至 2022 年 12 月 26 日的投资进度见下表：

序号	产线类型	产线数量	单机日产能（吨）	年产能（吨）	截至 2022 年 12 月 26 日已投资金额（万元）	后续投资计划
1	1.2 米卧式流水线	2	30.4	18,240	802.86	剩余投资金额预计 2023 年上半年完成
2	1.5 米卧式流水线	2	37.74	22,644	301.48	
3	1.2 米立式流水线	4	30.4	36,480	512.52	
4	1.5 米立式流水线	2	37.74	22,644	235.93	
5	组焊矫双拼线	2	21.38	12,828	0	
6	箱型流水线	1	31.45	9,435	0	
7	2 米兼顾箱型梁单机线	1	32.37	9,711	0	
8	次构件加工线	2	37.965	22,779	0	
9	钢网架自动线	4	25.12	30,144	0	
合计		20		184,905	1,852.80	

4、中都机械预测期承接中建材粉体选粉机加工业务、合肥院热工分公司篦冷机加工业务的可实现性，与其产能是否匹配，在被承接业务公司评估中是否已剔除对应业务收入

本次评估基准日时点中都机械在合肥经开区始信路 701 号拥有 12,404.89 平米房产，62 台车、铣、刨、磨、焊设备为中建材粉体加工辊压机部件。2023 年年底中都机械将入驻合肥院智造产业园生产经营，2023 年、2024 年、2025 年在智造产业园分三期总计投资 7,000 万元（含税）新增生产设备，租用智造产业园 27,000 平米建筑用于生产经营，中都机械拟留用位于合肥经开区始信路 701 号厂房及土地至 2025 年年底用作生产经营过渡，过渡期内将原有主要设备逐渐搬至新厂区使用。搬迁投资完成后对应年产能辊压机 80 台、选粉机 60 台、篦冷机 6 台。

中建材粉体产品之一为选粉机，目前由合肥院体系外的单位代为加工生

产，合肥院热工分公司篦冷机由合肥院体系外的单位代为加工生产，中都机械搬迁至合肥院智造园后生产面积扩大、生产设备增加，有能力承接中建材粉体选粉机加工业务、合肥院热工分公司篦冷机加工业务。作为合肥院体系内的公司承接中建材粉体选粉机加工业务、合肥院热工分公司篦冷机加工业务符合其业务的规划和要求。

中建材粉体、合肥院热工分公司都是轻资产公司，专注于产品的研发及销售，其产品加工交由外部代加工，其中中都机械预测期承接中建材粉体选粉机加工业务、合肥院热工分公司篦冷机加工业务在确认为中都机械收入的同时，也将分别作为中建材粉体、合肥院母公司（合肥院热工分公司对应评估主体）的成本。本次评估系分别以中建材粉体、合肥院母公司（合肥院热工分公司对应评估主体）以及中都机械单体评估为基础，彼此间交易已经在单体财务数据中反应相应收入或成本，不需额外剔除，不存在重复核算净利润的情形，亦不存在重复计算自由现金流的情形。

中都机械预测期承接中建材粉体选粉机加工业务、合肥院热工分公司篦冷机加工业务有可实现性且与其产能匹配，在被承接业务公司评估中不需剔除对应业务收入。

5、取消募集配套资金不影响本次交易标的资产的评估值

自公司首次披露《重组报告书》以来，资本市场环境发生较大波动，为保护中小投资者利益，经与各方友好协商，上市公司决定取消本次重组配套募集资金安排。根据《上市公司重大资产重组管理办法》《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第15号》的规定，上市公司取消本次重组配套募集资金安排的事项，不涉及交易对象、交易标的、交易价格调整以及募集配套资金金额增加等情形，因此不构成本次重组方案的重大调整。2022年12月16日，上市公司已召开第七届董事会第二十四次会议（临时），审议通过了《关于取消本次重组募集配套资金的议案》。

上市公司目前资信状况良好，已发行的3年期公司债券（21国工01）票面利率为3.28%、已发行的3年期中期票据（22中材国工MTN001（科创票据））

票面利率为 2.68%，融资成本较低。取消募集配套资金后，上市公司将积极通过多种方式、以较低成本筹措资金用于合肥院智造园建设项目和支付本次重组现金对价，不会对标的公司生产经营或本次重组产生不利影响。

本次交易中，评估机构对标的公司母公司和中建材装备之外的子公司进行收益法评估是在其现有资产、运营方式等基础之上进行的，未以配套募集资金成功实施作为假设前提，未考虑募集配套资金对标的资产经营的影响，本次收益法评估预测的现金流不包含募集配套资金投入带来的效益，交易对方基于收益法评估的相关资产未来盈利预测进行的业绩承诺中也不包含募集配套资金投入带来的收益。因此，上市公司取消募集配套资金不影响本次标的资产的评估值。

（十一）中建材粉体、中建材机电、中亚钢构、中都机械和中亚装备预测收入增长的具体测算过程及依据，以及合肥院（母公司）长期股权投资评估增值率较高的合理性

由于国内水泥需求和利润下滑，水泥业主放缓了对产能置换的投入。但是伴随水泥行业向“高端化、智能化、绿色化”转型，老线技术改造和水泥装备仍有较大需求。从目前国内的情况看，我国在运行的水泥熟料生产线约 1,600 条，其中运转 10 年以上的线约有 1,400 余条。水泥工艺技术装备节能、减排、减碳的外部环境压力较大，行业相应取得的技术进步也较为明显，水泥企业对新技术、新装备的需求持续释放。

境外市场方面，新建增量主要来自非洲、中东、东南亚等“一带一路”沿线国家基建需求。除中国外，目前全球约有 2,400 条水泥熟料生产线，其中非新型干法线约 700 条，其余约 1,700 条新型干法线中，20 年以上生产线约 1,000 条，约 400 条生产线位于碳减排压力较大的欧美国家，老线技改市场空间较大。

基于节能减排需要水泥企业对新技术、新装备的需求持续释放，部分企业预测期产能增加，以及对矿山等外行业拓展等因素，上述五家公司预测收入增长具有合理性。

1、结合上述情况及同行业可比案例，量化分析并补充披露上述五家公司预测收入增长的具体测算过程及依据

本次评估范围内的标的企业属于专用设备制造业，标的企业产品主要用于水泥、矿山等行业，无法在公开信息中查询到同行业可比交易案例信息，以下就各标的企业自身情况说明预测收入增长的具体测算过程及依据。

（1）中建材粉体预测收入增长测算过程及依据

详见本节“六、中建材装备、中建材机电、中建材粉体、中都机械等主体评估增值率较高的主要原因及合理性”之“（十）”之“2”之“（1）”之“②中建材粉体预测期依靠业务扩展或推广新增收入可实现性”。

（2）中建材机电预测收入增长测算过程及依据

中建材机电 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月及预测期各年收入见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年- 2027 年各 年 E
营业收入	27,317.29	34,697.58	7,480.73	28,519.27	41,000.00	46,000.00	49,000.00

结合 2022 年 1-6 已实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单对 2022 年收入预测，中建材机电于 2022 年、2023 年分两期总计投资 2,130 万元建设板链提升机链条生产线，保守估算近三年内年销售超过 200 条，按单套链条价格 20 万元计算，预期年销售金额超过 4,000 万元。后期以年产 360 条链条估算，每年链条产值可达 7,200 万元，对应的配套整机（板链提升机）产值可新增 3 亿元，后期销售收入的增加主要来自板链提升机及板链销量的增长。

（3）中亚钢构预测收入增长测算过程及依据

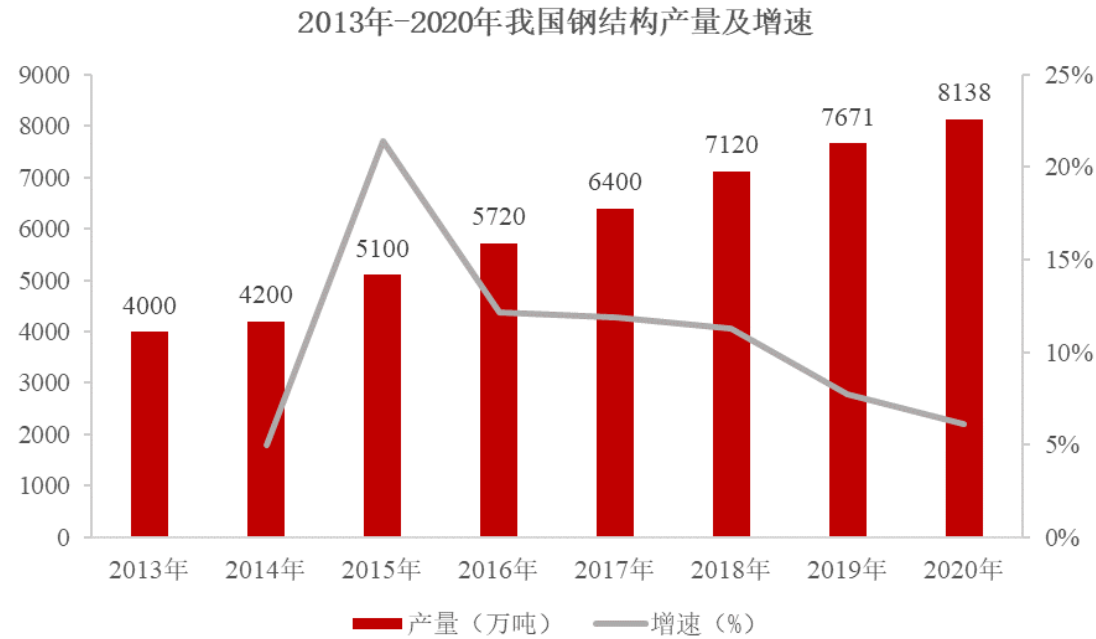
中亚钢构 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月及预测期各年收入见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E
主营业务收入	33,927.38	44,169.30	14,157.22	36,842.78	61,000.00	76,000.00	96,000.00	116,000.00	136,000.00
其他业务收入	134.25	235.15	198.44	226.77	375.47	467.79	590.90	714.00	837.11
合计	34,061.63	44,404.45	14,355.66	37,069.56	61,375.47	76,467.79	96,590.90	116,714.00	136,837.11

结合 2022 年 1-6 已实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单对 2022 年收入预测，2022 年底中亚钢构增加合肥院智造产业园生产基地，2022 年、2023 年中亚钢构分四期投资 7,400 万元（含税）购买生产设备。

钢结构广泛应用于建筑和工业领域，2013 年-2020 年我国钢结构产量及增速见下图：



资料来源：华经产业研究院

2022 年年底中亚钢构将入驻合肥院智造产业园生产经营，在智造产业园分两年投资购置 20 条生产线，预计增加产能 18.5 万吨/年。原位于合肥桃花园工业区的土地、厂房、生产设备仍然留用。

钢结构业务可分为钢构件加工及钢结构设计、加工、施工一体业务，评估基准日时点前由于钢构件加工能力的限制中亚钢构基本不承接钢构件加工业务，搬迁至合肥院智造产业园后中亚钢构钢结构加工能力大幅增加，将并行发展钢构件加工及钢结构设计、加工、施工一体业务。目前钢构件加工产能普遍利用率高，按现在的钢构件市场价格 5,300 元/吨计算（不含增值税），加工能力完全释放形成收入约 11.7 亿元，另考虑钢结构设计、加工、施工一体业务未来销售收入可实现。

(4) 中都机械预测收入增长测算过程及依据

中都机械 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月及预测期各年收入见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月	2022 年 4-12 月 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年- 2027 年各 年 E
专用设备销售	9,955.45	14,522.55	6,660.07	9,339.93	16,000.00	18,000.00	19,000.00
边角料收入	211.83	490.16	95.13	239.10	409.59	460.79	486.39
租赁费收入	38.30	41.65	28.63	21.47	31.20	-	-
其他	5.68	7.47	1.60	-	-	-	-
合计	10,211.25	15,061.83	6,785.43	9,600.50	16,440.79	18,460.79	19,486.39

结合 2022 年 1-6 已实现收入及 2022 年 6 月 30 日在手订单对 2022 年收入预测，考虑到中都机械的主要客户中建材粉体在预测期业务量与历史年度基本相当，目前中都机械生产已经基本满负荷，因此预测 2023 年的专用设备销售收入与 2022 年相同。2024 年中都机械搬迁至合肥院智造园后场地面积增加，新增设备投资后加工能力增强，准备承接中建材粉体的选粉机加工业务、合肥院热工分公司的篦冷机加工业务，2024 年准备开始为中建材粉体加工选粉机，中建材粉体年需加工选粉机 60 台套，单台 50 万元，加工产品对应货值年 3,000 万元，2024 年中都机械收入在上一年基础上增加 2,000 万元，2025 年收入在上一年基础上增加 1,000 万元。

(5) 中亚装备预测收入增长测算过程及依据

详见本节“六、中建材装备、中建材机电、中建材粉体、中都机械等主体评估增值率较高的主要原因及合理性”之“(十)”之“2”之“(2)”之“②”中亚装备预测期依靠业务扩展或推广新增收入的可实现性”。

2、合肥院（母公司）长期股权投资评估增值率较高的合理性

合肥院长期投资单位评估增值情况如下表所示：

序号	单位名称	持股比例	评估结论对应评估方法	账面价值 (万元)	评估价值(万元)	增值额(万元)	增值率
合肥院长期股权投资单位							
1-1	中建材装备	100.00%	资产基础法	14,924.36	230,657.43	215,733.07	1,445.51%
1-2	中亚钢构	51.00%	收益法	9,201.97	17,259.64	8,057.68	87.56%

1-3	中都机械	37.66%	收益法	833.63	5,631.19	4,797.56	575.50%
1-4	富沛建设	49.76%	资产基础法	975.90	1,434.61	458.71	47.00%
1-5	安徽检验	49.00%	收益法	692.92	718.83	25.91	3.74%
合肥院长期股权投资合计				26,628.78	255,701.71	229,072.93	860.25%
中建材装备长期股权投资单位							
1-1-1	中建材粉体	70.00%	收益法	2,100.00	50,848.00	48,748.00	2,321.33%
1-1-2	中建材机电	70.00%	收益法	700.00	41,999.30	41,299.30	5,899.90%
1-1-3	中亚装备	40.00%	收益法	3,527.31	21,025.60	17,498.29	496.08%
1-1-4	固泰自动化	70.00%	资产基础法	1,400.00	5,273.61	3,873.61	276.69%
1-1-5	中亚环保	70.00%	资产基础法	969.32	3,660.49	2,691.17	277.63%
1-1-6	中亚科技	17.13%	资产基础法	982.74	2,927.81	1,945.07	197.92%
中建材装备长期股权投资合计				9,679.37	125,734.81	116,055.44	1,199.00%

由上表可知，合肥院长期股权投资中增值额较高的为中建材装备、中亚钢构、中都机械。中建材装备长期投资单位整体增值额较高。长期投资单位增值较高主要原因是长期投资单位采用成本法核算，账面反映的是长期投资单位的投资成本，评估结果是长期投资单位市场价值的体现。

其中，中亚钢构、中都机械、中建材粉体、中建材机电和中亚装备市盈率及市净率相比同行业可比公司较低或持平，具体如下：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
002204.SZ	大连重工	65.11	1.15
601608.SH	中信重工	68.75	2.07
000856.SZ	冀东装备	111.83	6.23
002651.SZ	利君股份	41.1	3.47
可比公司平均值		71.7	3.23
中建材粉体		5.64	2.26
中建材机电		8.35	3.02
中亚装备		8.36	3.36
中亚钢构		6.72	1.44
中都机械		8.29	1.29

注：市盈率=评估基准日总市值或评估值/2021年度归属于母公司股东的净利润；评估基准日市净率=评估基准日总市值或评估值/2021年末属于母公司股东的所有者权益。

就增值金额较大的长期投资中建材装备、中建材粉体、中建材机电、中亚

装备、中亚钢构、中都机械增值率较高的合理性分析如下：

（1）中建材装备

在持续经营前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日中建材装备母公司净资产账面价值为 114,602.05 万元，评估价值为 230,657.43 万元，增值额为 116,055.38 万元，增值率为 101.27%。

中建材装备净资产评估增值的主要原因是长期投资评估增值，长期投资评估增值主要有以下方面原因：①控股长期股权投资采用成本法核算，评估基准日时点长期投资单位自身报表净资产乘以中建材装备对其持股比例高于中建材装备长期投资的账面价值；②长期股权投资单位中建材粉体、中建材机电、中亚装备经营业绩较好，采用收益法评估出的股权价值相比其自身账面净资产增值较大。

（2）中建材粉体

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中建材粉体 70.00% 股权在中建材装备长期股权投资账面值为 2,100.00 万元，评估值为 50,848.00 万元，增值率 2,321.33%。而中建材粉体净资产账面价值为 24,469.51 万元，收益法评估结果为 72,640.00 万元，评估增值 48,170.49 万元，增值率为 196.86%。

中建材粉体主要经营的产品辊压机市场占有率较高，出于中建材粉体历史期业绩谨慎性估计，以及考虑辊压机产品在水泥生产线技改方面的应用需求、存量生产线备品备件业务的稳定规模和粉体工程业务不断开展，收益法评估结果高于账面净资产。

（3）中建材机电

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中建材机电 70.00% 在中建材装备长期股权投资账面值为 700.00 万元，评估价值 41,999.30 万元，评估增值率 5,899.90%。而中建材机电净资产账面价值为 21,470.01 万元，收益法评估股东全部权益价值为 59,999.00 万元，评估结果较账面净资产增值 38,528.99 万元，增值率为 179.45%。

中建材机电拥有钢丝胶带提升机、板链提升机、计量设备等水泥生产线装

备产品，并在水泥、码头、冶金、化肥、垃圾发电、砂石骨料、玻璃等行业具有外延应用机会，考虑到中建材机电历史期间业绩表现较好，钢丝胶带提升机的技术实力和板链提升机、配件市场的增长点，收益法评估结果高于账面净资产。

（4）中亚装备

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中亚装备 40.00%股权在中建材装备长期股权投资账面值为 3,527.31 万元，评估值为 21,025.60 万元，增值率为 496.08%。而中亚装备净资产账面价值为 17,194.36 万元，收益法评估股东全部权益价值为 52,564.00 万元，评估结果较账面净资产增值 35,369.64 万元，增值率为 205.70%。

中亚装备主营立式磨及成套系统的研发、制造、销售及相关技术服务业务。考虑到中亚装备历史期间业绩表现较好，立式磨产品在全外循环（水泥生料）、锂业和磷矿等新领域的应用，以及和与立式磨有关的工程收入方面的业务开展，收益法评估结果高于账面净资产。

（5）中亚钢构

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中亚钢构 51.00%股权在合肥院长期股权投资账面值为 9,201.97 万元，评估值为 17,259.64 万元，增值率 87.56%。而中亚钢构净资产账面价值为 25,004.74 万元，收益法评估股东全部权益价值为 33,841.00 万元，评估结果较账面净资产增值 8,836.26 万元，以净资产为基础计算的增值率为 35.34%。

中亚钢构所经营钢结构业务使用场景丰富，符合绿色环保的产业理念，随着进入智造产业园，产能扩大，中亚钢构的业务规模能够进一步扩张，同时参考中亚钢构历史期间业绩表现预测，收益法评估结果高于账面净资产。

（6）中都机械

持续经营的前提下，在评估基准日 2022 年 3 月 31 日，中都机械 37.66%股权在合肥院长期股权投资账面值为 833.63 万元，评估值为 5,631.19 万元，增值率 575.50%。而中都机械净资产账面价值为 11,665.84 万元，收益法评估结果为 14,953.00 万元，评估增值 3,287.16 万元，增值率为 28.18%。

中都机械主营辊压机主要部件的生产制造，收益法评估增值原因系基于中都机械历史业绩表现，并考虑到中都机械产能增加，未来拟拓展热工装备加工业务等其他项目预测导致。

综上所述，长期投资单位中建材装备、中建材粉体、中建材机电、中亚装备、中亚钢构、中都机械评估增值率较高具有合理性。

第七节 本次交易的主要合同

一、《发行股份及支付现金购买资产协议》

（一）合同主体、签订时间

2022年8月26日，上市公司与中国建材总院签署《发行股份及支付现金购买资产协议》，上市公司作为甲方，中国建材总院作为乙方。

（二）标的公司

本次发行股份及支付现金购买资产的标的股权为合肥院100%股权。

（三）标的股权的转让对价及支付方式

标的股权的转让对价将根据资产评估机构出具并经国资有权单位备案的评估结果确定，其中以发行股份方式支付的对价占总交易对价的85%，以现金支付的对价占总交易对价的15%。

为本次重组之目的，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具了《资产评估报告》，根据评估结果，合肥院的股东全部权益价值的评估值为364,720.00万元，该《资产评估报告》尚未经中国建材集团备案。

甲乙双方同意以上述评估结果确定标的股权的转让价格为364,720.00万元。其中，以发行股份方式支付的对价为310,012.00万元（占全部交易对价的85%），以现金支付的对价为54,708.00万元（占全部交易对价的15%）。

如经中国建材集团备案的评估结果与上述评估值不一致，则甲乙双方一致同意按照经备案的评估结果确定标的资产最终转让对价。

（四）现金支付的具体方式

本次重组募集配套资金到账之日起15个工作日内，甲方向乙方一次性支付全部现金对价，募集配套资金不足以支付的部分，由甲方以自筹资金补足。如募集配套资金全部或部分无法实施，则在甲方确定募集配套资金无法实施之日或本次重组交割日孰晚之日起30个工作日内，甲方以自筹资金向乙方一次性支付全部应付的现金对价或补足用于支付现金对价的募集配套资金与全部应付现

金对价之间的差额。

（五）本次发行的具体方案

1、发行股份的种类和面值

甲方本次发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

2、发行方式

甲方本次发行股份购买资产全部采取向特定对象非公开发行的方式。

3、发行对象

本次发行股份购买资产的发行对象为中国建材总院。

4、发行价格与定价依据

（1）定价基准日和发行价格

本次发行的定价基准日为甲方审议本次重组相关议案的首次董事会决议公告日。发行价格按照不低于定价基准日前 60 个交易日甲方股份的交易均价 90% 的原则，经双方协商一致确定为 8.45 元/股。（董事会决议公告日前 60 个交易日股份交易均价=董事会决议公告日前 60 个交易日股份交易总额/董事会决议公告日前 60 个交易日股份交易总量）

（2）发行价格调整机制

为了更好地应对资本市场表现变化等市场因素、行业因素造成的甲方股价波动，本次发行股份购买资产方案中拟引入发行价格调整机制，具体内容如下：

（1）价格调整对象

调整对象为本次发行股份购买资产中发行股份的发行价格。

（2）价格调整方案生效条件

甲方股东大会审议批准本次发行价格调整方案。

（3）可调价期间

甲方审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

（4）调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形的，甲方董事会有权在甲方股东大会审议通过本次交易后召开董事会会议审议是否按照本条约定的调整方案对本次发行股份购买资产的股份发行价格进行一次调整：

①向下调整

上证指数（000001.SH）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较甲方本次交易首次董事会前一交易日收盘指数跌幅超过 20%，且甲方股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较甲方本次交易首次董事会前一交易日收盘价格跌幅超过 20%。

②向上调整

上证指数（000001.SH）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较甲方本次交易首次董事会前一交易日收盘指数涨幅超过 20%，且甲方股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较甲方本次交易首次董事会前一交易日收盘价格涨幅超过 20%。

（5）调价基准日

可调价期间内，满足前述“调价触发条件”之一后的 20 个交易日内，若甲方董事会决定对发行价格进行调整的，调价基准日为首次满足该项调价触发条件的次一交易日。

（6）发行价格调整机制

在可调价期间内，甲方可且仅可对股份发行价格进行一次调整。甲方董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则本次发行的股票发行价格应调整为：调价基准日前 20 个交易日甲方股票交易均价的 90%且不得低于甲方最近一期定期报告的每股净资产值。

若甲方董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对本次发行的发行价格进行调整。

（7）股份发行数量调整

股份发行价格调整后，标的股权的转让价格不变，向乙方发行股份数量相应调整。

（8）调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照中国证监会和上交所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整

（3）在本次发行的定价基准日至本次发行完成日期间，甲方如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积/盈余公积转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + n)$ ；

配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + n + k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的发行价格。

5、发行股份数量

本次发行股份数量将按照下述公式确定：

本次发行股份购买资产的股份发行数量=以发行股份方式向乙方支付的交易对价/本次发行股份购买资产的股份发行价格。向乙方发行的股份数量应为整数并精确至个位，按照上述公式计算的折合甲方发行的股份不足一股的零头部分，甲方无需支付。

按照上述公式测算，本次发行股份购买资产向乙方的发行股份数量为366,878,106股，最终发行股份数量以经中国证监会核准的数量为准。

在本次发行的定价基准日至本次发行完成日期间，甲方如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行股份数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。

6、股份限售期

乙方因本次发行股份购买资产而取得的股份自发行结束之日起36个月内不得转让，但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。本次发行股份购买资产完成后6个月内如甲方股份连续20个交易日的收盘价低于股份发行价格，或者本次发行股份购买资产完成后6个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产所发行股份的发行价格，则乙方认购的股份的限售期将在上述限售期基础上自动延长6个月。

乙方在本次发行股份购买资产前持有的甲方的股份，自本次发行新增股份发行结束之日起18个月内不得转让。但是，在适用法律许可前提下的转让不受此限。

本次发行完成之后，乙方基于本次发行股份购买资产取得的甲方股份和本次发行股份购买资产前持有的甲方的股份因甲方送股、配股、资本公积转增股本等而享有的股份，亦遵守上述限售期的约定。

若乙方基于本次发行股份购买资产所取得股份的限售期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，乙方同意将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

前述限售期满之后乙方所取得的甲方股份转让事宜按照中国证监会和上交所的有关规定执行。

7、滚存未分配利润的安排

甲方本次发行前的滚存未分配利润，将由本次发行完成日后的甲方新老股东按照本次发行完成日后的股权比例共同享有。

8、发行股份的上市地点

本次发行股份购买资产所发行的股票将在上交所上市交易。

双方在此确认，于甲方依本协议的约定向乙方发行股份并将所发行股份登记于其名下时，甲方即应被视为已经完全履行其于本协议项下的发行股份的对价支付义务。

（六）期间损益归属

双方同意，合肥院 100%股权在重组过渡期内因盈利或其他原因而增加的净资产部分归甲方所有，因发生亏损或其他原因而减少的净资产部分由乙方方向甲方以现金方式补足。

（七）标的资产交割安排

在协议规定的生效条件成就后，乙方应按本协议规定将标的股权转让予甲方，甲方应按本协议规定向乙方支付现金对价并完成本次发行的股份交付。

双方同意并确认，标的股权的权利和风险自交割日起发生转移。甲方自交割日起即成为标的公司的股东，享有该等股权完整的股东权利，标的股权的风险自交割日起由甲方承担。

《发行股份及支付现金购买资产协议》规定的生效条件全部成就后的 10 个工作日内，乙方应配合甲方签署根据标的公司的组织文件和有关法律、法规及规范性文件规定办理标的股权过户至甲方名下所需的股权转让协议、股东决定等全部文件，促使标的公司向其注册登记的市场监督管理局提交标的股权本次转让的股权变更登记文件，并至迟应当在向主管市场监督管理局申请后 10 个工作日内办理完毕相应股权变更登记手续。

双方应在标的股权过户至甲方名下之后 30 个工作日内完成本次发行的相关程序，包括但不限于在上交所及股份登记机构办理股份发行、登记、上市手续及向中国证监会及其派出机构报告和备案（如涉及）等相关手续。

乙方应于交割日前将标的公司正常经营所需的或与标的股权有关的资产权属证书、业务资质、各项资产、业务记录、财务会计记录、营运记录、营运数据、营运统计资料、说明书、维护手册、培训手册等资料移交给甲方或其指定

主体。

（八）债权债务处理、员工安置及其他安排

本次发行股份及支付现金购买资产完成后，标的公司作为一方当事人的债权、债务继续由标的公司享有和承担，乙方应促使标的公司采取必要行动确保本次发行股份及支付现金购买资产不影响该等债权、债务之实现和履行。

对于因交割日前的事项导致的、在重组过渡期及交割日后产生的标的公司的负债及责任，包括但不限于标的公司应缴但未缴的税费及其滞纳金等其他一切相关费用，应付但未付的员工薪酬、社会保险及住房公积金费用，因工伤而产生的抚恤费用，因自有/租赁/承包物业（包括房产、土地等）权属瑕疵或其他不规范事项遭受的损失，因违反与第三方的合同约定而产生的违约责任，因违反相关行政法规而产生的行政处罚，因交割日前行为而引发的诉讼纠纷所产生的支出或赔偿，因交割日前提供担保而产生的担保责任，最终由乙方承担，但已在标的公司的财务报表中足额计提的除外。

标的公司的现有人员继续保留在标的公司，目前存续的劳动关系不变更，由标的公司继续承担该等人员的全部责任。

本次重组已对合肥院离退休职工的统筹外费用根据相关会计准则进行计提。交割日后，如合肥院实际发生的统筹外费用大于本次计提金额的，乙方同意对差额部分予以补足。

（九）协议的生效

《发行股份及支付现金购买资产协议》本协议在下列先决条件全部成就或满足之日起生效：

- 1、本协议经甲方、乙方签字盖章（企业法人加盖公章且其法定代表人或授权代表签字）。
- 2、本次重组经甲方的董事会和股东大会批准。
- 3、本次重组经中国建材股份有限公司的董事会和股东大会批准。
- 4、本次重组经乙方内部有权决策机构批准。

5、标的资产的评估结果经中国建材集团备案。

6、本次重组经中国建材集团批准。

7、本次重组经中国证监会核准。

（十）违约责任

对于协议项下的一方（以下简称“违约方”）违反本协议所约定的义务或其在在本协议中所作的声明、承诺和保证事项而使其他方（以下简称“非违约方”）产生或遭受损害、损失和费用（包括但不限于法律费用和支出以及对任何权利请求进行调查的费用）的，违约方应当对非违约方进行赔偿。该赔偿并不影响非违约方根据法律、法规及规范性文件就违约方对本协议任何条款的该等违反可享有的其他权利和救济。非违约方就违约方违反本协议任何条款而享有的权利和救济应在本协议被取消、终止或完成后依然有效。

二、《业绩承诺补偿协议》

（一）合同主体及签订时间

2022 年 8 月 26 日，上市公司与中国建材总院签署《业绩承诺补偿协议》，上市公司作为甲方，中国建材总院作为乙方。

（二）业绩承诺期间

业绩承诺期间为本次交易交割日后连续三个会计年度（含本次交易实施完毕当年度）。如本次交易于 2022 年实施完毕，则业绩承诺期间为 2022 年、2023 年、2024 年三个会计年度。如本次交易于 2023 年实施完毕，则业绩承诺期间相应顺延至 2023 年、2024 年、2025 年三个会计年度，以此类推。

本次交易实施完毕，是指本次发行股份及支付现金购买资产涉及的标的公司工商变更登记办理完毕。

（三）采用收益法评估的资产的评估情况和交易价格

根据北方亚事出具的《资产评估报告》，截至评估基准日 2022 年 3 月 31 日，合肥院在本次评估中采取收益法评估的资产的评估值和交易价格如下：

单位：万元

序号	公司名称	收益法评估资产范围	评估值 (万元)	置入股权 比例	交易价格 (万元)
1	合肥院 (母公司)	净资产	364,720.00	100.00%	364,720.00
2	中建材粉体	净资产	72,640.00	70.00%	50,848.00
3	中建材机电	净资产	59,999.00	70.00%	41,999.30
4	中亚装备	净资产	52,564.00	40.00%	21,025.60
5	中亚钢构	净资产	33,841.00	51.00%	17,259.64
6	中都机械	净资产	14,953.00	37.66%	5,631.19
7	安徽检验	净资产	1,467.00	49.00%	718.83
8	中亚环保	专利权等无形资产	318.51	70.00%	222.96
9	固泰自动化	专利权等无形资产	222.82	70.00%	155.97

注：上表中合肥院（母公司）净资产评估值 364,720.00 万元包含合肥院持有的长期股权投资的评估值，包括中建材装备 100.00%股权、中亚钢构 51.00%股权、中都机械 37.66%股权、富沛建设 49.76%股权和安徽检验 49.00%股权。

如经中国建材集团备案的评估结果与上述评估值不一致，则甲乙双方一致同意按照经备案的评估结果确定采取收益法评估的资产范围、评估值和交易价格。

（四）承诺业绩数与实际业绩数

1、针对第 1-7 项业绩承诺范围资产（简称“业绩承诺资产 1”）

如本次交易于 2022 年实施完毕，乙方承诺：业绩承诺资产 1 在 2022 年、2023 年及 2024 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 19,853.49 万元、20,013.25 万元、20,805.42 万元；如本交易于 2023 年实施完毕，业绩承诺资产 1 在 2023 年、2024 年及 2025 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 20,013.25 万元、20,805.42 万元、22,114.89 万元。

上述“承诺净利润数”=Σ（业绩承诺范围公司中的单家公司本次评估预测的净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。

2、针对第 8-9 项业绩承诺范围资产（简称“业绩承诺资产 2”，与业绩承诺资产 1 合称“业绩承诺资产”）

如本次交易于 2022 年实施完毕，乙方承诺，业绩承诺资产 2 在 2022 年、2023 年及 2024 年各会计年度应实现的收入分成数分别不低于 257.67 万元、

189.98 万元、115.97 万元；如本次交易于 2023 年实施完毕，业绩承诺资产 2 在 2023 年、2024 年及 2025 年各会计年度应实现的收入分成数分别不低于 189.98 万元、115.97 万元、48.87 万元。

上述“承诺收入分成数”= Σ （业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度评估预测的营业收入 $\times$ 该项资产当年度评估预测的衰减后分成率 $\times$ 本次交易该项资产所属公司的置入股权比例）。

如出现本协议约定的评估值调整的情形，则上述业绩承诺范围资产、承诺净利润数及承诺收入分成数均将进行相应调整。

3、相关业绩承诺资产在业绩承诺期内的实际净利润数、实际收入分成数的计算标准

业绩承诺资产 1 在业绩承诺期内的当年度实际净利润数= Σ （业绩承诺范围公司中的单家公司当年度经审计的单体财务报表中扣除非经常性损益后的净利润 $\times$ 本次交易该公司的置入股权比例）。其中，合肥院为存在长期股权投资的母公司，用单体口径审计确认的净利润作为其实际净利润，在出具合肥院专项审核报告时，其财务报表应当按照特殊编制基础进行编制，即合肥院对长期股权投资账面价值按照成本法列示，不考虑长期股权投资对净利润的影响。

业绩承诺资产 2 在业绩承诺期内的当年度实际收入分成数= Σ （业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度经审计的单体财务报表的营业收入 $\times$ 该项资产当年度本次评估预测的衰减后分成率 $\times$ 本次交易该项资产所属公司的置入股权比例）。

（五）业绩补偿的方式及计算公式

1、实际业绩数与承诺业绩数的差异及补偿承诺

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由甲方决定并聘请符合《证券法》规定的会计师事务所（以下简称“合格审计机构”）对业绩承诺资产 1 的实际净利润情况、业绩承诺资产 2 的实际收入分成情况进行审核并出具专项审核报告，业绩承诺资产于业绩承诺期间的实际业绩数与承诺业绩数差异情况以该专项审核报告载明的数据为准。

业绩承诺资产 1 于业绩承诺期间内每年实际实现的净利润数应分别不低于乙方同期承诺净利润数；业绩承诺资产 2 于业绩承诺期间内每年实际实现的收入分成数应分别不低于乙方同期承诺收入分成数。否则乙方应按照本协议约定对甲方予以补偿。

乙方应优先以通过本次交易获得的甲方的股份向甲方补偿，股份补偿不足时，以人民币现金补偿。但若在业绩承诺期间因乙方所持甲方股份被冻结、强制执行等导致乙方转让所持股份受到限制情形出现，甲方有权直接要求乙方进行现金补偿。

2、业绩承诺期间乙方应补偿金额及应补偿股份数量的计算公式

（1）业绩承诺资产 1

当期应补偿金额=（业绩承诺资产 1 截至当期期末累积承诺净利润数－业绩承诺资产 1 截至当期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺资产 1 补偿期内各年的承诺净利润数总和×业绩承诺资产 1 交易作价总和－截至当期期末乙方就业绩承诺资产 1 累积已补偿金额。

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格（在业绩承诺期间内，如本次发行价格依据《发行股份及支付现金购买资产协议》发生调整，则应以调整后的发行价格为准计算）。

（2）业绩承诺资产 2

当期应补偿金额=（业绩承诺资产 2 截至当期期末累积承诺收入分成数－业绩承诺资产 2 截至当期期末累积实际收入分成数）÷业绩承诺资产 2 补偿期内各年的承诺收入分成数总和×业绩承诺资产 2 交易作价总和－截至当期期末乙方就业绩承诺资产 2 累积已补偿金额。

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格（在业绩承诺期间内，如本次发行价格依据《发行股份及支付现金购买资产协议》发生调整，则应以调整后的发行价格为准计算）。

（3）若乙方于本次交易中取得的股份不足以补偿，则其应进一步以现金进行补偿，计算公式为：

当期应补偿现金=当期应补偿金额-当期已补偿股份数量×本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格。

按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加 1 股的方式进行处理。

乙方在本次交易中获得的股份数量以中国证监会核准的最终数量为准。如果业绩承诺期间内甲方实施送股、配股、资本公积金转增股本等除权事项而导致乙方持有的甲方股份数发生变化，则应补偿股份数量调整为：当期应补偿股份数×（1+转增或送股或配股比例）。

乙方因本次交易获得的股份自本次发行完成日起至乙方完成约定的补偿义务前，如甲方实施现金股利分配，乙方所取得应补偿股份对应的现金股利部分应无偿返还至甲方指定的账户内，返还的现金股利不作为已补偿金额，不计入各期应补偿金额的计算。分红返还金额的计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×当期补偿股份数量。

上述补偿按年计算，按照上述公式计算的当年应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿金额不冲回。

（六）减值测试补偿

1、在业绩承诺期间届满时，由甲方决定并聘请符合《证券法》规定的中介机构对业绩承诺资产进行减值测试，并出具减值测试专项审核报告。收益法评估资产的减值情况应根据前述专项审核报告确定。

2、经减值测试，如业绩承诺资产的期末减值额>（业绩承诺资产补偿股份总数×本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格+乙方已就业绩承诺资产补偿现金总额），则乙方应当以通过本次交易获得的股份另行向甲方进行补偿。

业绩承诺资产的期末减值额等于业绩承诺资产本次交易评估价值减去业绩承诺资产期末评估价值后的金额并扣除业绩承诺期间内业绩承诺资产增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。其中，合肥院为存在长期股权投资的母公司，计算减值额时合肥院（母公司）的评估价值应当扣除合肥院持有的长期股权投资的评估作价，包括中建材（合肥）装备科技有限公司 100.00%股权、安

徽中亚钢结构工程有限公司 51.00%股权、合肥中都机械有限公司 37.66%股权、富沛（上海）建设有限公司 49.76%股权及中国建材检验认证集团安徽有限公司 49.00%股权。

3、乙方减值补偿金额计算公式如下：

业绩承诺资产期末减值应补偿金额=业绩承诺资产的期末减值额－（乙方已就业绩承诺资产补偿股份总数×本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格＋乙方已就业绩承诺资产补偿现金总额）。

业绩承诺资产期末减值应补偿股份数量=业绩承诺资产期末减值应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格。

4、乙方应优先以股份另行补偿，如果乙方于本次交易中认购的股份不足以补偿，则其应进一步以现金进行补偿。计算公式为：应补偿现金金额＝业绩承诺资产期末减值应补偿金额－（乙方就业绩承诺资产的期末减值已补偿股份数量×本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格）。

5、在运用以上公式时，应注意以下事项：

（1）如甲方在利润承诺期间实施送股、配股、资本公积转增股本等除权事项的，则“每股发行价格”及“已补偿股份总数”进行相应调整，按照上述公式计算的应补偿股份数量在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加 1 股的方式进行处理。

（2）除非法律法规有强制性规定或各方另行约定，减值测试所采取的评估方法应与本次交易所涉资产评估报告中收益法资产的评估方法保持一致。

（3）乙方因本次交易获得的股份自本次发行完成日起至乙方完成约定的补偿义务前，如甲方实施现金股利分配，乙方所取得应补偿股份对应的现金股利部分应无偿返还至甲方指定的账户内，返还的现金股利不作为已补偿金额，不计入各期应补偿金额的计算。分红返还金额的计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×当期补偿股份数量。

（七）补偿上限

乙方就业绩承诺资产所承担的业绩承诺补偿金额与期末减值补偿金额合计

不超过业绩承诺资产的交易对价，乙方合计补偿股份数量不超过乙方通过本次交易获得的甲方新增股份总数及其在业绩承诺期间内对应获得的甲方送股、配股、资本公积转增股本的股份数。

（八）补偿措施的实施

如果乙方根据协议约定须向甲方进行股份补偿的，甲方将在相应的合格审计机构出具专项审核报告后 20 个工作日内召开董事会确定乙方需补偿金额及补偿方式并发出股东大会通知，审议关于以人民币 1 元总价回购乙方应补偿股份并注销的相关方案。

甲方就乙方补偿的股份，首先采用股份回购注销方案，如股份回购注销方案无法实施的，甲方将进一步要求乙方将应补偿的股份赠送给甲方其他股东，具体程序如下：

若甲方股东大会审议通过上述股份回购注销方案，则甲方以人民币 1 元的总价回购并注销乙方当年应补偿的股份，甲方于股东大会决议公告后书面通知乙方，乙方应在收到通知后及时配合甲方完成该等股份的注销事宜。

如甲方上述应补偿股份回购注销事宜无法实施，甲方将在上述情形发生后 5 个工作日内书面通知乙方，则乙方应在接到该通知后 20 日内，将应补偿的股份赠送给甲方截至审议回购注销事宜股东大会股权登记日登记在册的股东，全体股东按照其持有的甲方股份数量占审议回购注销事宜股东大会股权登记日甲方扣除乙方通过本次交易持有的股份数后总股本的比例获赠股份。乙方通过除本次交易外的其他途径取得甲方股份的，乙方同样可按照该部分股份占审议回购注销事宜股东大会股权登记日甲方扣除乙方通过本次交易持有的股份数后总股本的比例获赠股份。

自甲方召开董事会确定乙方应补偿股份数量之日起至该等股份注销前或被赠与其他股东前，乙方承诺放弃该等股份所对应的表决权及获得股利或红利分配的权利。

如果乙方须根据本协议约定向甲方进行现金补偿的，甲方将在合格审计机构对收益法评估资产的实际业绩情况或相应资产减值测试情况出具专项审核报告或减值测试专项审核报告后 20 个工作日内确定乙方当期应补偿的金额，并书

面通知乙方。乙方应在收到甲方通知之日起 30 个工作日内将当期应补偿的现金价款一次性支付给甲方。

（九）协议的生效

《业绩承诺补偿协议》经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后，自《发行股份及支付现金购买资产协议》生效的同时生效。

（十）违约责任

除不可抗力因素外，任何一方如未能履行其在本协议项下之义务或承诺或所作出的陈述或保证严重失实或有误，则该方应被视作违反本协议。

一方未履行或部分履行本协议项下的义务给守约方造成损害的，守约方有权要求违约方赔偿由此造成的全部经济损失。

三、《业绩承诺补偿协议之补充协议》

2022 年 12 月 16 日，上市公司与中国建材总院签署《业绩承诺补偿协议之补充协议》，上市公司作为甲方，中国建材总院作为乙方。

《业绩承诺补偿协议之补充协议》对《业绩承诺补偿协议》中关于不可抗力的相关条款调整为：

“对《业绩承诺补偿协议》10.1 款调整如下：除本补充协议 2.2 款另有约定外，任何一方如未能履行其在本协议项下之义务或承诺或所作出的陈述或保证严重失实或有误，则该方应被视作违反本协议。”

“对《业绩承诺补偿协议》11.1 款调整如下：由于不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，或者《业绩承诺补偿协议》和本补充成立以后客观情况发生了双方在订立协议时无法预见的、非不可抗力造成的不属于商业风险的重大变化（以下简称“情势变更”），致使相关资产在业绩承诺补偿期间的实际业绩数不能达到乙方承诺业绩数时，乙方均应立即将不可抗力和情势变更情况以书面形式通知甲方，并应尽其最大努力终止或减少不可抗力事件的影响。除中国证监会明确的情形或法院判决认定外，乙方履行《业绩承诺补偿协议》项下的补偿义务不得进行任何调整。”

《业绩承诺补偿协议之补充协议》经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后，自《发行股份及支付现金购买资产协议》《业绩承诺补偿协议》生效的同时生效。

《业绩承诺补偿协议之补充协议》对违约责任条款、不可抗力条款进行上述修改后，符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》关于业绩补偿的相关要求，有利于维护上市公司及中小股东的利益。

第八节 独立财务顾问核查意见

本独立财务顾问认真审阅了本次交易所涉及的法律意见书、审计报告、评估报告和有关协议、公告等资料，并在本独立财务顾问报告所依据的假设前提成立以及基本原则遵循的前提下，在专业判断的基础上，出具了本独立财务顾问报告。

一、主要假设

本独立财务顾问对本次交易所发表的独立财务顾问意见是基于如下的主要假设：

- 1、本次交易各方遵循诚实信用的原则，均按照有关协议条款全面履行其应承担的责任；
- 2、国家现行的有关法律、法规及政策无重大不可预见变化，宏观经济形势不会出现恶化；
- 3、本次交易各方所在地的政治、经济和社会环境无重大变化；
- 4、本次交易标的所属行业国家政策及市场环境无重大不可预见的变化；
- 5、独立财务顾问报告所依据的各方提供的资料具有真实性、准确性、完整性、及时性和合法性；
- 6、有关中介机构对本次交易出具的法律、财务审计和评估等文件真实可靠；
- 7、本次交易各方遵循诚实信用原则，各项合同协议得以充分履行；
- 8、无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

二、本次交易的合规性分析

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

- ①本次交易符合国家产业政策

本次交易标的公司合肥院主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，标的公司从事的业务不属于国家产业政策限制或淘汰的行业，本次交易符合国家产业政策。

②本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

本次重组的标的公司的主营业务不属于高污染行业，报告期内不存在违反国家有关环境保护法律和行政法规规定而受到重大行政处罚的情形。本次重组符合有关环境保护的法律和行政法规的规定。

③本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定

本次重组标的资产为合肥院 100%股权，不涉及上市公司直接购买土地，因此本次交易不存在违反土地管理法律和行政法规规定的情形。

截至本独立财务顾问报告签署日，本次交易标的公司所拥有的土地使用权具体情况详见本独立财务顾问报告“第四节 标的公司基本情况”之“六”之“（一）”之“2”之“（1）土地使用权情况”。就标的公司使用的 2 宗划拨土地，其中 1 宗正在办理土地收储，另 1 宗主要用于办公及住宅，合肥市自然资源和规划局已出具书面说明同意标的公司继续按照现状使用该宗划拨土地。报告期内，标的公司未出现因违反国家土地管理的法律、法规而被处以重大处罚的情形。

因此，本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定。

④本次交易符合有关反垄断的法律和行政法规的规定

本次重组前，中国建材集团通过中国建材总院间接持有合肥院 100%股权；中国建材集团通过中国建材股份及其一致行动人间接持有中材国际 51.77%股份，根据《中华人民共和国反垄断法》《国务院关于经营者集中申报标准的规定》及相关监管审核要求，本次重组无需向国务院反垄断执法机构申报，不存在违反《中华人民共和国反垄断法》和其他反垄断行政法规之相关规定的情形。

综上，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等

法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

2、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据标的资产交易作价以及股份发行价格计算，本次发行股份及支付现金购买资产实施完成后，预计上市公司总股本将增至 2,632,510,170 股，上市公司的股本总额超过 4 亿元，且社会公众股东所持公司股份不低于 10%，符合《上市规则》有关股票上市交易条件的规定。

综上，本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

3、本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易的评估机构及经办人员与标的资产、交易对方及上市公司均没有利益关系或冲突，具有独立性，其出具的评估报告符合客观、公正、独立、科学的原则。

标的资产的交易价格根据北方亚事出具的、并经国资有权单位备案的评估结果确定。上市公司第七届董事会第十八次会议（临时）、2022 年第七次临时股东大会审议通过了本次交易相关议案，关联董事、关联股东回避了表决。独立董事对评估机构独立性、评估假设前提合理性和交易定价公允性发表了独立意见。本次交易的标的资产定价公允，不存在损害上市公司和全体股东合法权益的情形。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

4、本次交易所涉及的标的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易中上市公司拟购买资产为合肥院 100%股权。交易对方持有的合肥院 100%股权权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，未设立质押、被冻结或存在其他第三方权利，相关股权的过户不存在法律障碍。此外本次交易仅涉及股权转让事宜，标的公司对外的债权债务关系不会因本次交易产生变化，因此本次交易不涉及债权债务处理事宜。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易完成后，上市公司的主营业务未发生重大变化，标的公司将成为上市公司的子公司，标的公司有较强的生产经营能力、持续盈利能力，进而有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

6、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司控股股东为中国建材股份，实际控制人为国务院国资委，本次交易不会导致上市公司的控制权及实际控制人发生变更。

上市公司已经按照有关法律法规的规定建立了规范的运营体系，在业务、资产、财务、人员和机构等方面独立于其实际控制人及其关联人。本次交易后，上市公司将继续保持在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性和现有的管理体制，提高管理效率，完善公司治理架构。

中国建材集团、中国建材股份已出具承诺函，承诺在资产、人员、财务、机构和业务方面与中材国际保持分开，并严格遵守中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，不利用控股地位违反中材国际规范运作程序、干预中材国际经营决策、损害中材国际和其他股东的合法权益。中国建材集团/中国建材股份及其控制的其他下属企业保证不以任何方式占用中材国际及其控制的下属企业的资金。上述承诺于中国建材集团/中国建材股份对中材国际拥有控制权期间持续有效。

因此，本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

7、本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、行政法规和规范性文件的规定，设置了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定了相应的组织管理制度，组织机构健全。上市公司上述规范法人治理的措施不因本次交易而发生重大变化，本次交易完成后，上市公司仍将继续按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规的要求规范运作，进一步完善和保持健全有效的法人治理结构。

综上，本次交易符合《重组办法》第十一条第（七）项的规定。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

（二）本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的规定

本次交易前三十六个月内及本次交易完成后，上市公司的实际控制人均为国务院国资委，未发生变更。

因此，本次交易不会导致上市公司控制权发生变化，不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市的情形。

（三）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力；相关安排及承诺有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

①本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力

本次交易前，上市公司主要从事工程技术服务业务、运维服务、装备制造业务和环保业务。本次交易后，上市公司的主营业务未发生重大变化，持续盈利能力和抗风险能力将得到增强。本次交易完成前后，上市公司的财务状况、盈利能力变动如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月			2021 年 12 月 31 日/2021 年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅	交易前	交易后 (备考)	增幅
资产合计	4,183,264.58	4,842,843.22	15.77%	4,147,779.99	4,800,833.16	15.74%
负债合计	2,725,445.18	3,112,390.48	14.20%	2,787,856.63	3,148,712.00	12.94%
归属于母 公司所有 者权益	1,386,836.57	1,612,999.47	16.31%	1,303,508.62	1,552,759.30	19.12%
营业收入	2,336,788.55	2,623,745.91	12.28%	3,624,208.62	3,997,896.91	10.31%
归属于母 公司所有 者净利润	129,412.59	155,207.85	19.93%	181,027.04	211,422.55	16.79%
基本每股 收益（元/ 股）	0.5784	0.5961	3.06%	0.8174	0.8190	0.19%

从上表可以看出，本次交易将提升上市公司的资产规模和盈利能力。

综上，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

②关于减少关联交易

根据信永中和出具的“XYZH/2022BJAA30195 号”《2021 年度审计报告》、上市公司未经审计的 2022 年 1-8 月财务报表及大华会计师出具的“大华核字[2022]0012640 号”《备考审阅报告》，本次交易前后上市公司关联交易金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
关联销售	547,640.19	628,690.72	896,231.98	1,010,751.11
营业收入	2,336,788.55	2,623,745.91	3,624,208.62	3,997,896.91
关联销售占营 业收入比例	23.44%	23.96%	24.73%	25.28%
关联采购	56,593.72	52,887.60	44,859.33	53,844.60
营业成本	1,970,088.94	2,199,367.51	3,001,414.68	3,289,856.79
关联采购占营 业成本比例	2.87%	2.40%	1.49%	1.64%

本次交易完成后，上市公司 2021 年度及 2022 年 1-8 月关联销售占营业收入

入的比例分别上升 0.55 个百分点和 0.53 个百分点，关联销售占比变动较小。标的公司的间接控股股东中国建材集团 2020 年度及 2021 年度熟料产能占国内水泥熟料生产产能的比例约为 21.23%和 21.15%，产能规模较大。合肥院从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，主要服务于水泥行业的客户，不可避免地与中国建材集团体系内多家公司发生关联交易，具有一定的必要性和合理性。报告期内，标的公司的关联交易定价具有公允性，具体内容参见重组报告书“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二”之“（四）标的公司关联交易的公允性”。

本次交易完成后，上市公司 2021 年度关联采购占营业成本的比例上升 0.15 个百分点；2022 年 1-8 月关联采购占营业成本的比例下降 0.47 个百分点。

本次交易完成后，标的公司纳入上市公司合并报表范围，上市公司与标的公司之间的关联交易将作为合并报表范围内的内部交易而予以抵消，本次交易将减少上市公司与标的公司之间的关联交易。

综上所述，本次交易完成后，上市公司未因本次交易增加上市公司原有业务的关联交易，本次交易后上市公司新增业务未因本次交易增加关联交易。上市公司新增关联交易主要系历史原因及标的公司所处行业市场结构和发展阶段的客观条件所致，具有必要性、合理性，其交易定价公允。

根据大华会计师出具的《备考审阅报告》，预计本次交易完成后，中材国际关联交易占比低于 30%，不会对中材国际的独立性产生重大不利影响。本次交易完成后，中材国际在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及其关联方仍然保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

本次交易完成后，标的公司将借助中材国际的渠道优势，加快中国建材集团外业务拓展，提升中国建材集团外业务规模，实现集团外业务的快速发展，以逐步降低关联交易占比，具体拟采取的措施如下：

1) 严格执行《关联交易管理制度》等治理制度，履行关联交易审议程序及信息披露程序，继续保持关联交易决策程序的合法性及信息披露的规范性

本次交易前，上市公司已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》《董事会议事规则》《股东大会议事规则》《关联交易管理制度》中，规定了有关关

联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等，以保证上市公司关联交易的程序规范、价格公允，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。报告期内，上市公司董事会对次年日常关联交易金额进行预计，并提交股东大会审议；对于关联交易预计、与关联方共同投资、购买关联方资产等关联交易事项，独立董事对其必要性、客观性以及定价公允性、是否损害公司和股东利益等方面做出判断，并依照相关程序对相关议案进行了审核；上市公司及标的公司与关联方之间的关联交易均按照前述规定履行了审议程序和信息披露程序。

本次交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，其关联交易也将纳入上市公司的内部决策范围。上市公司将继续按照《公司章程》《关联交易管理制度》等治理制度及相关法律、法规的规定，本着平等互利的原则，对关联交易情况予以规范，对于确有必要的关联交易，上市公司将严格履行关联交易审议程序及信息披露程序并按照市场化原则进行定价，以确保相关关联交易定价的合理性、公允性和合法性，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

2) 夯实装备制造主业，借助渠道与技术资源整合契机降低关联交易规模

本次交易完成后，上市公司将与合肥院在业务上进行深度整合。合肥院有望借助上市公司在水泥工程行业深厚的客户积累和渠道资源、覆盖全球的分支机构和强大的全球供销体系，扩大装备产品的销售区域，提升在国内和海外市场开展装备业务的能力，降低与中国建材集团的关联交易规模。

3) 稳妥推进客户多元化，拓展水泥外行业客户

本次交易完成前，合肥院的立磨、钢结构等产品已运用于煤炭、电力、化工等多个水泥外行业。本次交易完成后，上市公司与合肥院的装备业务将开展深度整合，双方将补齐各自在装备领域的短板，开拓更多的水泥外行业的业务机会，提升上市公司在水泥外行业的技术服务能力，有效降低其关联交易占比。

4) 上市公司控股股东及间接控股股东就本次交易后减少并规范关联交易出具了相关承诺。

为保证上市公司及其中小股东的合法权益，中国建材集团和中国建材股份已于 2020 年就减少和规范未来可能与中材国际产生的关联交易作出如下承诺：

“1、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他单位将尽量减少并规范与上市公司及其控制的单位之间的关联交易。

2、本次交易完成后，对于上市公司及其控制的单位与本公司及本公司控制的其他单位之间无法避免或有合理理由的关联交易，本公司及本公司控制的单位保证该等关联交易均将基于公允的原则制定交易条件，根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务和办理相关报批程序，不利用关联交易从事损害上市公司及上市公司其他股东合法权益的行为。

3、若违反上述承诺，本公司将对由此给上市公司及其控制的单位造成的损失进行赔偿。

本承诺函在本公司对上市公司拥有控制力期间持续有效。”

因此，本次交易完成后，随着未来承诺措施的实施，标的公司的关联交易亦将逐步降低，本次交易有利于上市公司减少关联交易。

③关于避免同业竞争

本次交易前，上市公司和标的公司均为中国建材集团控制的企业，且标的公司主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，与上市公司主营业务存在部分重合。本次交易有利于消除和避免上市公司与标的公司之间的同业竞争。

因此，本次交易有利于减少和避免同业竞争。

④关于增强独立性

本次交易前，上市公司控股股东为中国建材股份，实际控制人为国务院国资委，本次交易不会导致上市公司的控制权及实际控制人发生变更。

上市公司已经按照有关法律法规的规定建立了规范的运营体系，在业务、资产、财务、人员和机构等方面独立于其实际控制人及其关联人。本次交易后，上市公司将继续保持在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性和现有的管理体制，提高管理效率，完善公司治理架构。

中国建材集团、中国建材股份已出具承诺函，承诺在资产、人员、财务、

机构和业务方面与中材国际保持分开，并严格遵守中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，不利用控股地位违反中材国际规范运作程序、干预中材国际经营决策、损害中材国际和其他股东的合法权益。中国建材集团/中国建材股份及其控制的其他下属企业保证不以任何方式占用中材国际及其控制的下属企业的资金。上述承诺于中国建材集团/中国建材股份对中材国际拥有控制权期间持续有效。

综上所述，上市公司已就本次交易完成后规范或减少关联交易制定了有效措施。

因此，通过本次交易，中国建材集团及中国建材股份履行了其出具的同业竞争承诺，有利于上市公司避免同业竞争、增强独立性，符合《重组办法》第四十三条第（一）项之规定。

2、上市公司最近一年财务报告由注册会计师出具无保留意见审计报告

信永中和已对上市公司 2021 年度财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项之规定。

3、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司及公司现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项之规定。

4、本次发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易标的资产为合肥院 100%股权，该等标的资产权属清晰，不涉及任何质押、查封或其他权利限制的情形，不存在禁止转让、限制转让的情形，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，标的资产的过户或者转移不存在实质性法律障碍。本次交易不改变相关交易各方自身债权债务的享有和承担方式。本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项之规定。

（四）本次交易符合《重组管理办法》第四十五条、第四十六条、第四十八条规定

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次发行股份购买资产向交易对方发行股份的价格不低于定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价的 90%。因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十五条之规定。

根据《重组管理办法》第四十六条规定：“特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让；属于下列情形之一的，36 个月内不得转让：1、特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；2、特定对象通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权；3、特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月。”根据《重组管理办法》第四十八条规定：“上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人发行股份购买资产，或者发行股份购买资产将导致上市公司实际控制权发生变更的，认购股份的特定对象应当在发行股份购买资产报告书中公开承诺：本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，其持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。”本次交易按照前述规定及上交所的相关规则对股份锁定期进行了安排，具体情况详见本独立财务顾问报告“第五节 发行股份情况”之“一”之“（七）锁定期安排”。

因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十五条、第四十六条、第四十八条的规定。

三、本次交易所涉及的资产定价和股份定价的合理性分析

（一）本次交易标的评估依据的合理性

1、标的资产的定价依据

本次发行股份及支付现金购买资产的交易作价以最终通过国资有权机构备案的评估值为基础确定。

评估机构分别采用了收益法和资产基础法对截至评估基准日 2022 年 3 月

31 日合肥院 100%股权进行评估，最终采用了收益法评估结果作为最终评估结果。

单位：万元

标的资产	评估值	母公司口径		合并口径	
		净资产	增值率	归母净资产	增值率
合肥院 100% 股权	364,720.00	114,733.42	217.88%	265,531.67	37.35%

标的资产的交易价格最终确定为 364,720.00 万元。

2、本次交易定价合理性分析

（1）标的公司所处行业地位、行业发展趋势、行业竞争及经营情况等

标的公司处行业地位、行业发展趋势、行业竞争及经营情况等参见重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司所处行业特点和经营情况的讨论与分析”。

（2）未来财务预测的相关情况

标的公司未来财务数据预测是以标的公司历史经营数据为基础，遵循所在地现行的有关法律、法规，根据当地宏观经济、政策、企业所属行业的现状与前景、标的公司的发展趋势，经过综合分析确定的，根据北方亚事出具的《资产评估报告》（北方亚事评报字[2022]第 01-700 号），本次收益法评估对标的公司 2022 年至 2027 年期间的营业收入、成本费用等财务数据进行了分析与预测，预测情况参见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的评估情况”之“一”之“（五）收益法评估情况”，预测期营业收入、营业成本和净利润等未来财务预测合理。

经核查，本独立财务顾问认为：标的资产定价具有公允性、合理性。

（二）发行股份定价依据及合理性分析

本次发行股份购买资产的定价基准日为审议本次交易相关事项的第七届董事会第十八次会议（临时）决议公告日。

根据《重组管理办法》规定，上市公司发行股份购买资产的股票发行价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为审议本次重组的董事会决议公告日

前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%
前 20 个交易日	9.87	8.88
前 60 个交易日	9.39	8.45
前 120 个交易日	9.13	8.22

经各方友好协商，本次发行股份购买资产的发行价格为 8.45 元/股，不低于上市公司审议本次重组的董事会决议公告日前 60 个交易日的公司股票交易均价的 90%。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的发行价格。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易的发行股份购买资产的股份发行价格定价方式合理，符合相关法律、法规的规定。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易所涉及的资产定价和股份定价具有

合理性，不存在损害上市公司及其股东合法权益的情形。

四、本次交易的评估合理性分析

（一）评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估结果的公允性

1、评估机构具有独立性

本次重组聘请的评估机构北方亚事符合相关专业评估资质要求，除正常的业务往来关系外，该等机构及经办人员与公司及本次重组的交易对方及所涉各方均无其他关联关系，亦不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，本次评估机构的选聘程序合规，评估机构具有独立性，能够胜任本次重组相关的工作。

2、评估及估值前提具有合理性

评估机构北方亚事对标的资产出具的相关评估报告的评估假设前提按照国家有关法律法规执行，遵循了市场通行惯例和准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估及估值方法与目的具备相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易提供价值参考依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、交易定价具有公允性

本次交易的标的资产经过了资产评估机构的评估，本次交易价格以经国有资产有权单位备案的评估结果为基础确定，资产定价公允、合理，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，不会损害公司及股东特别是中小股东的利益。

综上，本独立财务顾问认为：公司就本次重组事项中委托的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的相关性一致，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

（二）评估依据的合理性

1、标的资产的定价依据

本次发行股份及支付现金购买资产的交易作价以最终通过国资有权机构备案的评估值为基础确定。

评估机构分别采用了收益法和资产基础法对截至评估基准日 2022 年 3 月 31 日合肥院 100%股权进行评估，最终采用了收益法评估结果作为最终评估结果。

单位：万元

标的资产	评估值	母公司口径		合并口径	
		净资产	增值率	归母净资产	增值率
合肥院 100% 股权	364,720.00	114,733.42	217.88%	265,531.67	37.35%

2、本次交易定价合理性分析

（1）标的公司所处行业地位、行业发展趋势、行业竞争及经营情况等

标的公司处行业地位、行业发展趋势、行业竞争及经营情况等参见重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”。

（2）未来财务预测的相关情况

标的公司未来财务数据预测是以标的公司历史经营数据为基础，遵循所在地现行的有关法律、法规，根据当地宏观经济、政策、企业所属行业的现状与前景、标的公司的发展趋势，经过综合分析确定的，根据北方亚事出具的《资产评估报告》（北方亚事评报字[2022]第 01-700 号），本次收益法评估对标的公司 2022 年至 2027 年期间的营业收入、成本费用等财务数据进行了分析与预测，预测情况参见本独立财务顾问报告“第六节 交易标的评估情况”之“一”之“（五）收益法评估情况”，预测期营业收入、营业成本和净利润等未来财

务预测合理。

（三）交易标的后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势及应对措施及其对评估的影响

在可预见的未来发展时期，标的资产后续经营过程中产业政策、宏观环境、社会政治和经济政策、技术、行业、税收优惠等方面不存在重大不利变化，其变动趋势对标的资产的估值水平没有明显不利影响。

同时，董事会未来将根据行业宏观环境、产业政策、税收优惠等方面的变化采取合适的应对措施，保证标的资产经营与发展的稳定。

（四）报告期内变动频繁且影响较大的指标对评估值影响及敏感性分析

1、营业收入敏感性分析

根据收益法计算数据，营业收入变动与合肥院股东全部权益价值变动的相关性分析如下表：

收入变动幅度	-10%	-5%	0%	5%	10%
变动后股东全部权益价值（万元）	353,938	359,354	364,720	369,986	375,226
变动率	-2.96%	-1.47%	0.00%	1.44%	2.88%

2、毛利率敏感性分析

根据收益法计算数据，毛利率变动与合肥院股东全部权益价值变动的相关性分析如下表：

毛利率变动幅度	-10%	-5%	0%	5%	10%
变动后股东全部权益价值（万元）	348,728	356,734	364,720	372,601	380,336
变动率	-4.38%	-2.19%	0.00%	2.16%	4.28%

3、加权平均资本成本（WACC）敏感性分析

根据收益法计算数据，加权平均资本成本（WACC）变动与合肥院股东全部权益价值变动的相关性分析如下表：

折现率变动幅度	-10%	-5%	0%	5%	10%
变动后股东全部权益价值 (万元)	370,549	367,481	364,720	362,225	359,960
变动率	1.60%	0.76%	0.00%	-0.68%	-1.31%

(五) 交易标的与上市公司现有业务是否存在显著可量化的协同效应

本次评估未考虑交易标的与上市公司现有业务的协同效应。

(六) 本次交易标的定价公允性的分析

1、标的公司评估值与同行业上市公司比较

标的公司合肥院主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务，属于专用设备制造业，与主要A股可比上市公司市盈率及市净率指标比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
002204.SZ	大连重工	65.11	1.15
601608.SH	中信重工	68.75	2.07
000856.SZ	冀东装备	111.83	6.23
002651.SZ	利君股份	41.10	3.47
平均值		71.70	3.23
中位数		66.93	2.77
合肥院100%股权		11.75	1.20

注：上市公司市盈率=评估基准日总市值/2021年度归属于母公司股东的净利润；上市公司市净率=评估基准日总市值/2021年末属于母公司股东的所有者权益。

因此，本次交易作价对应的标的公司市盈率、市净率水平不高于同行业A股市场可比公司，标的资产的交易价格合理、公允。

2、标的公司评估值与可比交易比较

经查询近年工业机械行业A股市场可比交易案例，交易对应的标的公司市盈率、市净率情况如下：

重组事件	评估基准日	标的公司全部股权估值 (万元)	基准日市盈率	基准日市净率

重组事件	评估基准日	标的公司全部股权估值 (万元)	基准日市盈率	基准日市净率
上海威尔泰工业自动化股份有限公司收购上海紫燕机械技术有限公司51%股权	2021/7/31	3,934.62	14.38	1.46
徐工集团工程机械股份有限公司吸收合并徐工集团工程机械有限公司100%股权	2021/3/31	4,103,860.11	18.97	1.43
江苏博信投资控股股份有限公司收购并增资江西千平机械有限公司获其51%股权	2021/3/31	17,809.20	8.82	3.40
广西柳工机械股份有限公司吸收合并广西柳工集团机械有限公司100%股权	2020/12/31	761,609.10	13.35	1.03
南方风机股份有限公司挂牌转让中兴能源装备有限公司100%股权	2020/8/31	165,918.67	26.09	1.05
德力西新疆交通运输集团股份有限公司收购东莞致宏精密模具有限公司100%股权	2020/3/31	70,064.00	13.90	7.62
上海克来机电自动化工程股份有限公司收购上海众源燃油分配器制造有限公司100%的股权	2019/8/31	21,800.00	8.89	6.13
松德智慧装备股份有限公司定增收购东莞市超业精密设备有限公司88%股权	2019/7/31	77,537.42	18.50	2.63
北京必创科技股份有限公司发行股份购买北京卓立汉光仪器有限公司100%股权	2019/4/30	62,413.62	40.51	5.55
平均值		587,216.30	18.16	3.37
中位数		70,064.00	14.38	2.63
本次交易		364,720.00	11.75	1.20

因此，本次交易作价对应的标的公司市盈率、市净率水平不高于同行业市场可比交易，综上所述，标的资产的交易价格合理、公允。

（七）评估基准日至本独立财务顾问报告出具之日之重要变化事项及其对估值及交易作价的影响

评估基准日至本独立财务顾问报告签署日，合肥院与中亚装备收购湖北秦鸿 63.25%股权并对其增资，由于收购湖北秦鸿时已对其进行评估，按照公允价格作价交易，上述收购不会对本次交易估值及交易作价产生重大影响，此外，评估基准日至本独立财务顾问报告签署日不存在其他重要变化事项。

（八）本次交易定价与估值结果不存在较大差异

以 2022 年 3 月 31 日为评估基准日，标的资产之交易定价与评估结果无差异。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易标的资产的定价原则公允，能够准

确反映标的资产的价值；股票的定价方式和发行价格符合证监会的相关规定，不存在损害上市公司及股东合法利益的情形。

五、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

上市公司主要从事工程技术服务业务、运维服务、装备制造业务和环保业务。合肥院主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，以及提供配套技术服务。本次交易能够加强上市公司在装备设计、研发和制造业务领域的核心竞争力，并与上市公司工程设计、工程总承包类现有业务产生协同效应，巩固上市公司在工程技术服务领域的领军企业地位。

（二）本次交易对上市公司财务指标的影响

1、本次交易对上市公司每股收益等财务指标的影响

本次交易完成后，上市公司的收入及盈利能力预计得到有效提升，有助于增强上市公司的核心竞争力。根据上市公司 2021 年度审计报告、未经审计的 2022 年 1-8 月财务报表以及《备考审阅报告》，上市公司本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月			2021 年 12 月 31 日/2021 年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅	交易前	交易后 (备考)	增幅
资产合计	4,183,264.58	4,842,843.22	15.77%	4,147,779.99	4,800,833.16	15.74%
负债合计	2,725,445.18	3,112,390.48	14.20%	2,787,856.63	3,148,712.00	12.94%
归属于母公司所有者权益	1,386,836.57	1,612,999.47	16.31%	1,303,508.62	1,552,759.30	19.12%
营业收入	2,336,788.55	2,623,745.91	12.28%	3,624,208.62	3,997,896.91	10.31%
归属于母公司所有者净利润	129,412.59	155,207.85	19.93%	181,027.04	211,422.55	16.79%
基本每股收益（元/股）	0.5784	0.5961	3.06%	0.8174	0.8190	0.19%

因此，本次交易完成后，上市公司的资产质量将得到提高，财务状况将得以改善，有利于增强持续经营能力。

2、本次交易对上市公司偿债能力的影响

偿债能力指标	2022年8月31日		2021年12月31日	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
流动比率（倍）	1.31	1.31	1.26	1.28
速动比率（倍）	1.20	1.19	1.15	1.17
资产负债率（合并）	65.15%	64.27%	67.21%	65.59%

注：相关指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产。

本次交易完成前后，上市公司流动比率、速动比率、资产负债率基本保持稳定，上市公司偿债能力保持稳定。

综上所述，本次重组后，上市公司的资本结构保持较为稳健水平，本次重组不存在影响上市公司持续经营的偿债风险。

3、本次交易对上市公司营运能力的影响

营运能力指标	2022年1-8月		2021年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
总资产周转率（次/年）	0.84	0.81	0.87	0.83
应收账款周转率（次/年）	5.19	5.44	7.22	7.34
存货周转率（次/年）	10.42	10.01	11.81	10.17

注：上述指标均以合并财务报表的数据为基础，计算公式如下：

应收账款周转率=营业收入/应收账款期末净额；

存货周转率=营业成本/存货期末净额；

总资产周转率=营业收入/期末总资产。

2022年1-8月总资产周转率、应收账款周转率及存货周转率均经年化处理。

本次交易完成后，2021年度及2022年1-8月上市公司应收账款周转率有所提升，回款能力增强；存货周转率略有下降，主要系合肥院以装备销售为主要业务，存货规模相对较高所致。

4、本次交易对上市公司盈利能力的影响

(1) 本次交易前后营业收入、净利润分析

本次交易完成后，上市公司盈利能力显著提升，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月			2021 年度		
	交易前	交易后 (备考)	增长率	交易前	交易后 (备考)	增长率
营业收入	2,336,788.55	2,623,745.91	12.28%	3,624,208.62	3,997,896.91	10.31%
营业成本	1,970,088.94	2,199,367.51	11.64%	3,001,414.68	3,289,856.79	9.61%
营业利润	159,650.31	195,926.89	22.72%	236,115.29	286,937.46	21.52%
利润总额	160,278.42	201,014.24	25.42%	240,892.25	292,988.69	21.63%
净利润	138,777.77	173,925.19	25.33%	203,284.94	247,352.51	21.68%
归属于母 公司所有 者的净利 润	129,412.59	155,207.85	19.93%	181,027.04	211,422.55	16.79%

本次交易完成后，上市公司 2021 年度和 2022 年 1-8 月营业收入、营业成本、营业利润、利润总额、净利润和归属于母公司所有者的净利润等各项盈利指标相比于交易前均有所提升，上市公司盈利能力得到改善。

通过本次重组，上市公司注入了盈利能力较强、增长前景较好的业务，上市公司盈利水平将有所提升，并具有较强的可持续性。

(2) 本次交易前后盈利能力指标比较

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
销售毛利率	15.69%	16.17%	17.18%	17.71%
销售净利率	5.94%	6.63%	5.61%	6.19%
期间费用率	8.13%	8.06%	10.23%	10.21%

本次交易完成后，上市公司销售毛利率、净利率均有一定幅度的提升，期间费用率小幅下降。总体而言，本次交易能够提升上市公司整体盈利能力。

（三）本次交易对上市公司非财务指标的影响

1、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响及初步拟定的融资计划

本次交易完成后，为满足标的公司智造产业园建设项目的实施及其未来的发展计划，上市公司未来的资本性支出较本次交易前有所增加。上市公司将继续利用资本平台的融资功能，通过自有资金、股权融资、债权融资等方式筹集所需资金，满足未来资本性支出的需求。

为应对未来资本性支出的增加，本次交易完成后，上市公司的盈利水平得到提升，为上市公司后续利用股权、债权等多种工具进行融资创造了条件。

2、本次交易职工安置的情况

本次交易完成后，标的公司仍作为独立法人的法律主体资格未曾发生变化，仍然履行与其员工的劳动合同。因此，本次交易不涉及标的公司的职工安置问题。

3、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场公允收费水平确定，上述交易成本不会对上市公司造成重大不利影响。

（四）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次发行股份及支付现金购买资产完成后，上市公司的主要股东股权结构情况如下表所示：

股东名称	发行股份及支付现金购买资产前		发行股份及支付现金购买资产后	
	持股数量 (股)	持股比例	持股数量 (股)	持股比例
中国建材股份	1,082,389,012	47.77%	1,082,389,012	41.12%
中国建材总院	45,245,186	2.00%	412,123,292	15.66%
建材国际工程	45,245,186	2.00%	45,245,186	1.72%
中国建材股份及其一致行动人小计	1,172,879,384	51.77%	1,539,757,490	58.49%
其他股东	1,092,752,680	48.23%	1,092,752,680	41.51%
合计	2,265,632,064	100.00%	2,632,510,170	100.00%

本次交易前，中国建材股份为上市公司控股股东，国务院国资委为上市公

司实际控制人。本次交易后，上市公司控股股东、实际控制人未发生变化，亦不会导致公司股权分布不符合上交所的上市条件。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力，有利于上市公司的持续发展，不存在损害上市公司及股东合法权益的情况。

六、本次交易对上市公司的其他影响分析

（一）本次交易对上市公司未来发展前景的影响

本次交易完成后，合肥院将成为上市公司全资子公司，上市公司能够有效控制合肥院的股东会决策和董事会决策，可通过提名管理人员、委派董事等人事安排，有效参与合肥院的公司治理和内部重大事项的决策。上市公司拥有对合肥院的权力，能够通过参与合肥院的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对合肥院的权力影响其回报金额，符合《企业会计准则》的相关要求。上市公司后续能够实现对合肥院及其下属子公司实施有效控制。

1、本次交易完成后的整合计划

根据中材国际前次重组中国建材集团出具的关于避免同业竞争的承诺，合肥院的存量水泥整线工程业务完成后不再新增水泥整线工程业务。标的公司水泥整线工程业务由合肥院（母公司）开展。本次交易完成后，合肥院成为中材国际全资子公司，标的公司与中材国际的同业竞争问题得到解决。截至本独立财务顾问报告出具之日，标的公司的存量水泥整线工程业务仍由合肥院（母公司）继续执行，不涉及业务承接问题。

本次交易完成后，上市公司计划将标的公司的业务、市场开拓等方面的工作进一步纳入到上市公司整体发展体系规划中。在装备业务方面，上市公司下属装备业务及标的公司装备业务将共同打造统一装备平台，在业务、资产、机构、研发、财务和人员等多个方面进行整合，力争将装备平台打造成为“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”的世界一流材料装备平台，实现“中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变”，推动上市公司实现高质量发展。在工程业务方面，根据中材国际对合肥院（母公司）的定位安排，从事工程业务的员工将纳入中材国际统一内部资源

优化统筹安排，合肥院（母公司）将重点开展以装备为核心的技改项目，同时积极拓展其他工程项目，并从事少量具有示范意义或科研属性的水泥整线工程。

（1）业务整合

业务整合方面，本次交易完成后，上市公司计划将标的公司的业务、经营理念、市场开拓等方面的工作进一步纳入到上市公司整体发展体系中。上市公司以“推动绿色智能，服务美好世界”为使命，未来将围绕工程技术服务“一个核心”、数字智能和高端装备“双轮驱动”做优做强。本次交易标的公司主要从事以水泥为特色的无机非金属材料领域技术和装备的研发、生产和销售，本次交易完成后，上市公司拟发挥标的公司现有科技研发、装备制造和机制体系等特色优势，统筹推进标的公司与上市公司旗下装备业务的深度整合优化，贯彻落实上市公司长期发展战略的实现。

整合思路，锚定上市公司装备业务板块统一平台规划目标，上市公司下属装备业务及标的公司装备业务共同打造统一装备平台。同时，装备平台下属各专业装备产品层面，按照“合并同类项”原则实现专业聚焦，一个装备、一个主体，力争打造若干个“专精特新”装备领域的单项冠军或隐形冠军。

通过整合，上市公司和标的公司的装备业务在装备平台及旗下各装备专业子公司层面完成集中和聚焦，每个装备专业子公司专业化精耕细作，实现研发、设计、制造、销售一体化管理，建立协同发展、互相促进、资源共享的良性互动机制，实现内部资源强强联合、优化互补，进一步巩固上市公司在材料高端装备领域的市场领先地位，提升上市公司核心竞争力。

（2）资产整合

资产整合方面，上市公司将把标的公司的资产纳入到整个上市公司体系进行通盘考虑，按照资产随业务走的原则，对上市公司和标的公司装备业务资产进行整合。整合后，上市公司和标的公司的装备业务资产按照专业产品类别归集至各装备专业子公司，上市公司实现装备业务资产的集中管理，有助于有效利用产能和生产要素，降低成本，打造装备制造业务的核心竞争力。

（3）机构整合

机构整合方面，上市公司和标的公司治理规范、管理机制优异、经营效益不断提升，转型升级成效显著，均在 2021 年度国务院国资委“双百企业”考核中获评为标杆，充分发挥了改革排头兵的先锋模范作用。本次交易完成后，标的公司将根据装备业务战略发展需要，结合业务整合、资产整合对内部组织机构进行针对性调整，建立健全并执行规范的内部控制制度，全面防范内部控制风险。上市公司将进一步提升整体内部管理水平、改善公司经营水平，增强公司的竞争力，在深度整合的基础上进一步探索科学先进的管理机制，实现高质量发展。

（4）研发整合

研发整合方面，本次交易完成后上市公司将建立更为统一的研发体系，强化上市公司与标的公司在核心技术和研发资源上的交流互动，充分整合上市公司与标的公司的技术优势，融合标的公司重点科研院所的技术积累和上市公司装备业务技术储备，避免重复研发，重点发展节能、环保和融合自动化技术的新工艺、新装备。

整合思路，上市公司将结合标的公司的研发优势，统一研发资源，致力于基础研究、前瞻技术研究、关键核心和产业共性技术研究、人才教育、企业孵化等装备和相关工艺创新的全过程管理，并以市场为导向，建立创新运行管理机制、资金支持机制、绩效评价机制、知识产权激励四大新型研发机制，激发研发体制活力。在装备平台层面，设立面向前沿技术、基础技术、通用技术的综合实验室；在装备专业子公司层面，聚焦主营装备产品的成果产业化，联合装备平台研发资源设立装备产品联合实验室。

（5）财务整合

财务整合方面，本次交易完成后，标的公司将继续保持相对独立的财务制度体系、会计核算体系，接受上市公司的监督和管理，并定期向上市公司报送财务报告和相关资料。同时，上市公司将对标的公司按照上市公司治理要求进行整体的财务管控，进一步加强财务方面的内控建设和管理，控制标的公司的财务风险，提高上市公司整体资金运用效率。

（6）人员整合

人员整合方面，按照人员与资产、业务相匹配的原则，上市公司将标的公司员工纳入上市公司体系内，统一进行考核，并统一通过管理提升、强化内部控制、优化管理流程，专业分工、聚焦主业、提质增效。上市公司将融合现行激励措施和标的公司成熟的员工持股平台，焕发组织活力，最大化激励效用，增强企业发展的长期内在动力，将稳定核心骨干、公司利益与员工个人利益有效融合，充分激发员工研发动力和经营活力，推动上市公司实现更加稳健的高质量发展。

2、本次交易完成后的管理控制措施

为降低本次交易完成后的整合风险，提高本次交易后上市公司协同效应，上市公司将采取以下管理控制措施：

（1）加强上市公司的统一管理，完善内部管理制度的建设。上市公司将依据标的公司已有的决策制度，建立有效的控制机制，将标的公司的战略管理、财务管理和风控管理纳入到上市公司统一的管理系统中，保证上市公司对标的公司重大事项的决策和控制权，使上市公司与标的公司在抗风险方面形成有机整体，提高公司整体决策水平和抗风险能力。同时健全和完善公司内部管理流程，推进上市公司与标的公司管理的融合，以适应公司资产和业务规模的高质量增长。

（2）建立有效的风险控制机制及监督机制。强化上市公司内控方面对标的资产的管理与控制，提高上市公司整体决策水平和抗风险能力。同时，上市公司将加强对标的公司的审计监督、业务监督和管理监督，保证上市公司对标的公司日常经营的知情权，提高经营管理水平和防范财务风险。

（3）保持标的公司管理和业务的连贯性，加强不同体制机制企业文化的融合，提炼核心价值，吸收标的公司企业文化的优点，确立文化建设的目标和内容，整合成一种优秀的、有利于上市公司发展战略的文化。

3、本次交易完成后上市公司未来发展规划

（1）聚合内外部资源，打造世界一流材料装备平台

本次交易完成后，上市公司装备产品矩阵进一步丰富，将拥有水泥领域品种最全、规模最大、品质高端的装备业务。产品类型实现横向扩张，同类产品

技术共享，极大提高装备业务的竞争力和议价力。

上市公司计划聚合内外部资源，统一装备平台，业务定位为基于水泥、超越建材；立足国内，走向全球。力争将装备平台打造成为“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”的世界一流材料装备平台，实现“中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变”。

（2）装备产品做精做专，打造若干个产品卓越、品牌卓著的世界级单项冠军或隐形冠军

装备平台下属资产按照“一个装备，一个主体”的原则实现专业聚焦，打造若干个产品卓越、品牌卓著的世界级单项冠军或隐形冠军，各装备专业子公司实现研发、设计、制造、销售一体化管理，专业化聚焦，通过不断加大技术创新，大力提升装备关键技术指标，辊压机、立式磨、预热器、篦冷机、提升机、收尘器、链式输送机、破碎机等核心装备达到国内领先、国际一流，实现从跟跑、并跑到领跑。

整合后的装备平台一方面将抓住专业化装备的外行业应用机会，在重点服务水泥行业的同时，大力推动装备产品和服务向建材、矿业、化工、冶金、电力、煤炭等行业拓展，加快实现行业产品向专业产品转型；另一方面完善内部协同机制，通过专业装备的高技术优越性、高知名度、高品牌力，提升装备自给率，通过工程技术服务带动装备走向全球。

（3）建设创新领先、世界一流的新型研发机构，加快培育新动能、新优势

上市公司将加大科技创新投入强度，构建涵盖前沿储备、核心攻关、应用革新三个层面的全面科技创新体系。本次交易完成后，上市公司研发体系和标的公司研发平台优势互补、全面联动，以建设创新领先、世界一流的新型研发机构为目标，共同加强在前沿技术和专业装备领域的研发，紧抓重大科技创新项目布局，以超低能耗的新型水泥生产技术、替代原燃料技术、零碳矿山、碳排放全生命周期评估等技术研发及应用为载体，建设绿色低碳体系。

标的公司即将正式启用的中国建材（合肥）技术中心，将定位为上市公司整体研发的创新策源地，作为“世界一流的研发基地、创新策源地、孵化平

台”，致力于打造世界水泥研究发展领域交流、合作共赢的新平台，选拔和培养行业一流技术人才。未来，上市公司将以中国建材（合肥）技术中心为依托，以市场为导向，持续性、前瞻性地进行科技创新，在水泥装备的绿色化、数字化、智能化和外行业新场景方面持续推广应用与升级迭代。

（4）依托数字化与工业互联网赋能，构建“产品+服务”系统解决方案业务模式

上市公司将积极推进数字智能和高端装备“双轮驱动”战略，加快装备营销网络全球布局，推进装备产品的全球化配置。依托数字智能业务能力与工业互联网赋能，构建“产品+服务”系统解决方案业务模式，通过大数据和智能诊断，提前预判装备服务需求，科学调度全球服务资源，强化与工程属地化资源合作，加快装备营销网络全球布局，打造疫情及后疫情时代及时响应客户需求的最短服务半径。建立装备制造的国际标准及国际化分交体系，实现产品制造与交付过程的国际化。

上市公司未来将以装备智造为核心拓展集成服务，业务由目前的装备扩展到智能化装备、工业软件的专项集成服务，由传统的工程技术服务扩展到智能工厂解决方案等为核心的综合集成服务。

（5）全面提高智能智造水平和质量，并不断推动核心产品标准化、模块化、数字化升级

上市公司将不断提升工厂加工制造的全流程自动化水平，强化核心主机的数字化智造能力。建立加工自动化、设备网络化、管理数字化模式的智能工厂逐步实现零件自动化加工、部件标准化装配，大幅提升装备制造的精确度，保证性能稳定和指标优良。在智能智造能力的基础上，推动核心产品的标准化、模块化、数字化水平，提升产品与服务的稳定性。提高产品设计、产品制造、客户服务的标准化，实现产品、服务的统一性和适用性。

标的公司正在积极布局的智造产业园也将作为上市公司的智能制造平台，着力提升装备智能制造能力和水平，实现产业转型升级，通过全生命周期 BIM 技术和园区智能化系统实现园区数字化运维，达到从数字化车间到智慧工厂的飞跃，实现绿色制造、清洁生产，以共享促进高质量发展，打造国内领先、国

际一流的高端装备智造基地和产业孵化基地。

（二）本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》和其它有关法律法规、规范性文件的要求，不断完善上市公司的法人治理结构，建立健全上市公司内部管理和控制制度，持续深入开展上市公司治理活动，促进了上市公司规范运作，提高了上市公司治理水平。截至本独立财务顾问报告签署日，上市公司治理的实际状况符合《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等相关法律法规、规范性文件的要求。

本次交易完成后，公司将依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等相关法律法规以及中国证监会、上交所的要求进一步完善公司治理结构。

七、对本次重组构成关联交易的核查

（一）本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方中国建材总院为上市公司间接控股股东中国建材集团的全资子公司，根据《重组管理办法》和《上市规则》等相关法规，本次交易构成关联交易。

上市公司董事会审议本次交易相关议案时，关联董事已回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，关联股东已回避表决。

（二）本次关联交易的必要性与合理性

1、解决中国建材集团内部同业竞争问题，兑现资本市场承诺

上市公司及标的公司均为中国建材集团下属企业，且标的公司与上市公司主营业务存在重合的情况。为保证上市公司中小股东利益，中国建材集团、中国建材股份曾做出关于同业竞争的承诺，针对上市公司与中国建材集团控制的其他单位水泥装备制造业务的重合情况，承诺将在上市公司前次重组完成后的3年内，根据有关规定以及相关证券监督管理部门的要求，在适用的法律法规、规范性文件及相关监管规则允许的前提下，综合运用委托管理、资产重组、股权置换、业务调整等多种方式，稳妥推进相关业务整合以解决同业竞争

问题。

本次交易是中国建材集团、中国建材股份落实前述承诺的重要举措，有利于解决中国建材集团内部同业竞争问题，有效维护上市公司及中小股东的合法权益，履行中国建材集团、中国建材股份对资本市场的承诺。

2、整合优质资源，充分发挥上市公司与标的公司之间的协同效应

供给侧改革背景下，提高行业内部生产集中度，促进行业规范化和规模化发展成为了国家宏观调控的目标，兼并与收购是行业内部整合的主线。上市公司具有独立知识产权的各种规模的新型干法水泥生产线技术和装备，拥有全流程、全规模、高品质的全套高端水泥技术装备，主要指标达到世界领先水平。标的公司深耕水泥生产线相关装备的研发、生产和销售，业务涵盖粉磨、热工、环保、计量控制、物料输送和钢结构制品等细分领域，自主研发制造的大型技术装备总体达到国内领先或国际先进水平，以辊压机、立式磨和钢丝胶带提升机为首的装备专业化程度、技术含量和工艺水平高，在细分市场竞争力强，产品优势突出。

本次重组完成后，上市公司下属装备业务及标的公司装备业务将共同打造统一装备平台，在业务、资产、机构、研发、财务和人员等多个方面进行整合，力争将装备平台打造成为“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”的世界一流材料装备平台，实现“中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变”，推动上市公司实现高质量发展。

3、加强上市公司装备业务布局，提升核心竞争力

上市公司是国际水泥技术装备工程市场少数具有完整产业链的企业之一，为客户提供水泥生产线研发、设计、装备、建设、调试、运维全过程的系统集成服务，水泥工程主业全球市场占有率连续 14 年保持世界第一。十四五期间，上市公司以“推动绿色智能，服务美好世界”为使命，围绕工程技术服务“一个核心”、数字智能和高端装备“双轮驱动”做优做强。

本次交易完成后，上市公司装备产品矩阵进一步丰富，将拥有水泥领域品种最全、规模最大、品质高端的装备业务，产品类型实现横向扩张，同类产品技术共享，极大提高装备业务的竞争力和议价力。本次交易有利于进一步完善

上市公司装备业务布局，提升核心竞争力，助力上市公司实现高端装备领域的突破，贯彻落实上市公司中长期发展战略。

综上，本独立财务顾问认为：本次交易构成关联交易，关联交易决策过程合规，本次交易具备合理性及必要性，本次交易安排不存在损害上市公司及非关联股东利益的情形。

八、本次交易资产的交付安排

《发行股份及支付现金购买资产协议》规定的生效条件全部成就后的 10 个工作日内，交易对方应配合上市公司签署根据标的公司的组织文件和有关法律、法规及规范性文件规定办理标的股权过户至上市公司名下所需的股权转让协议、股东决定等全部文件，促使标的公司向其注册登记的市场监督管理局提交标的股权本次转让的股权变更登记文件，并至迟应当在向主管市场监督管理局申请后 10 个工作日内办理完毕相应股权变更登记手续。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易约定的资产交付安排不会导致上市公司在本次交易后无法及时获得标的资产的风险，标的资产交付安排相关的违约责任切实有效。

九、防范本次重组摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

（一）上市公司拟采取的措施

1、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和治理水平

公司将遵循《公司法》《证券法》和《上市公司治理准则》等法律法规要求，完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供保障。公司将进一步加强经营管理和内部控制，全面提升经营管理水平，提升经营和管理效率，控制经营和管理风险。

2、落实利润分配政策，优化投资回报机制

公司结合自身实际情况制定了《未来三年股东回报规划（2021 年-2023 年）》，该规划已经公司 2020 年年度股东大会审议通过。本次交易完成后，公司将继续严格执行股东回报规划，保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

3、有效整合标的资产，充分发挥协同效应

本次交易将注入的标的资产具有良好的发展前景和较强盈利能力，能够提升上市公司业绩水平。为了提高本次交易的整合绩效以及更好地发挥协同效应，本次交易完成后，公司将从管理、业务、资产等方面对标的公司进行整合，最大化发挥协同效应和规模效应，增强公司盈利能力。

4、切实履行业绩承诺与补偿安排

为充分维护公司及中小股东的利益，在本次交易方案的设计中规定了相关方的业绩承诺和补偿义务。本次交易的业绩承诺及对应的补偿安排，有助于降低本次交易对公司的每股收益摊薄的影响。

（二）公司董事、高级管理人员和控股股东已出具切实履行填补回报措施承诺

为保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，维护中小投资者利益，公司董事、高级管理人员和控股股东已出具了《关于本次重组摊薄即期回报及填补回报措施的承诺函》，详见本独立财务顾问报告“重大事项提示”之“九、本次交易相关方所作出的重要承诺”。

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司对于本次交易摊薄即期回报的分析具有合理性，并制定了填补可能被摊薄即期回报的措施，上市公司控股股东以及董事、高级管理人员已出具了相关承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》和中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的有关规定，有利于保护中小投资者的合法权益。

十、业绩承诺与补偿安排可行性及合理性的说明

（一）业绩承诺范围

本次评估合肥院全部股东权益采用收益法评估结果，其中合肥院（母公司）采用收益法确认评估值，直接或间接控股子公司中建材粉体、中建材机电、中亚装备、中亚钢构、中都机械和参股公司安徽检验采用收益法确认评估值，其余合肥院直接或间接控股子公司（包括中建材装备、中亚环保、固泰自动化）和参股公司（富沛建设、中亚科技）采用资产基础法确认评估值。采用资产基础法确认评估值的中亚环保、固泰自动化存在对专利权等无形资产以收益法评估的情况。

交易对方同意对标的资产中采用收益法评估并定价的资产（以下简称“业绩承诺资产”）在业绩承诺期间的业绩实现情况作出补偿承诺。根据北方亚事出具的《资产评估报告》，业绩承诺资产评估值及交易作价情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	收益法评估资产范围	评估方法	评估值	置入股权比例	交易作价
1	合肥院（母公司）	净资产	收益法	364,720.00	100.00%	364,720.00
2	中建材粉体	净资产	收益法	72,640.00	70.00%	50,848.00
3	中建材机电	净资产	收益法	59,999.00	70.00%	41,999.30
4	中亚装备	净资产	收益法	52,564.00	40.00%	21,025.60
5	中亚钢构	净资产	收益法	33,841.00	51.00%	17,259.64
6	中都机械	净资产	收益法	14,953.00	37.66%	5,631.19
7	安徽检验	净资产	收益法	1,467.00	49.00%	718.83
8	中亚环保	专利权等无形资产	收益法	318.51	70.00%	222.96
9	固泰自动化	专利权等无形资产	收益法	222.82	70.00%	155.97

注：上表中合肥院（母公司）净资产评估值 364,720.00 万元包含合肥院持有的长期股权投资的评估值，包括中建材装备 100.00%股权、中亚钢构 51.00%股权、中都机械 37.66%股权、富沛建设 49.76%股权和安徽检验 49.00%股权。

（二）业绩补偿安排

本次交易中，业绩承诺的补偿义务人为中国建材总院。

1、第 1-7 项业绩承诺范围资产（以下简称“业绩承诺资产 1”）

中国建材总院承诺，如本次交易于 2022 年实施完毕，业绩承诺范围公司在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 19,853.49 万元、20,013.25 万元和 20,805.42 万元；如本次交易在 2023 年实施完毕，业绩承诺范围公司在 2023 年、2024 年、2025 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 20,013.25 万元、20,805.42 万元和 22,114.89 万元。

承诺净利润数=Σ（业绩承诺范围公司中的单家公司本次评估预测的净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对上述业绩承诺范围公司的实际净利润情况进行审核并出具专项审核报告，业绩承诺资产于业绩承诺期间的实际业绩数与承诺业绩数差异情况以该专项审核报告载明的数据为准。

业绩承诺资产 1 在业绩承诺期内的当年度实际净利润数=Σ（业绩承诺范围公司中的单家公司当年度经审计的单体财务报表中扣除非经常性损益后的净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。其中，合肥院为存在长期股权投资的母公司，用单体口径审计确认的净利润作为其实际净利润，在出具合肥院专项审核报告时，其财务报表应当按照特殊编制基础进行编制，即合肥院对长期股权投资账面价值按照成本法列示，不考虑长期股权投资对净利润的影响。

当期应补偿金额=（业绩承诺范围公司截至当期期末累积承诺净利润数－业绩承诺范围公司截至当期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺范围公司补偿期内各年的承诺净利润数总和×业绩承诺资产交易作价总和－截至当期期末累积已补偿金额。

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格。

2、第 8-9 项业绩承诺范围资产（以下简称“业绩承诺资产 2”）

中国建材总院承诺，如本次交易于 2022 年实施完毕，业绩承诺范围资产在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的收入分成数分别不低于 257.67 万元、189.98 万元和 115.97 万元；如本次交易于 2023 年实施完毕，业绩承诺范

围资产在 2023 年、2024 年、2025 年各会计年度应实现的收入分成数分别不低于 189.98 万元、115.97 万元和 48.87 万元。

承诺收入分成数=Σ（业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度评估预测的营业收入×该项资产当年度评估预测的衰减后分成率×本次交易该项资产所属公司的置入股权比例）。

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对上述业绩承诺范围资产的实际收入分成情况进行审核并出具专项审核报告，业绩承诺资产于业绩承诺期间的实际业绩数与承诺业绩数差异情况以该专项审核报告载明的数据为准。

业绩承诺资产 2 在业绩承诺期内的当年度实际收入分成数=Σ（业绩承诺范围资产中的单项资产所属公司当年度经审计的单体财务报表的营业收入×该项资产当年度本次评估预测的衰减后分成率×本次交易该项资产所属公司的置入股权比例）。

当期应补偿金额=（业绩承诺范围资产截至当期期末累积承诺收入分成数－业绩承诺范围资产截至当期期末累积实际收入分成数）÷业绩承诺范围资产补偿期内各年的承诺收入分成数总和×业绩承诺资产交易作价总和－截至当期期末累积已补偿金额。

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格。

中国建材总院应优先以通过本次交易获得的中材国际的股份向中材国际补偿，股份补偿不足时，以人民币现金补偿。但若在业绩承诺期间因中国建材总院所持中材国际股份被冻结、强制执行等导致中国建材总院转让所持股份受到限制情形出现，中材国际有权直接要求中国建材总院进行现金补偿。

就业绩承诺资产，若中国建材总院于本次交易中取得的股份不足以补偿，则其应进一步以现金进行补偿，计算公式为：

当期应补偿现金=当期应补偿金额－当期已补偿股份数量×本次发行股份及支付现金购买资产中的股份发行价格。

3、在运用以上公式时，应注意以下事项：

（1）按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加 1 股的方式进行处理。

（2）中国建材总院在本次交易中获得的股份数量以中国证监会核准的最终数量为准。如果业绩承诺期间内中材国际实施送股、配股、资本公积转增股本等除权事项而导致中国建材总院持有的中材国际股份数发生变化，则应补偿股份数量调整为：当期应补偿股份数 $\times$ （1+转增或送股或配股比例）。

（3）中国建材总院因本次交易获得的股份自本次发行完成日起至中国建材总院完成约定的补偿义务前，如中材国际实施现金股利分配，中国建材总院所取得应补偿股份对应的现金股利部分应无偿返还至中材国际指定的账户内，返还的现金股利不作为已补偿金额，不计入各期应补偿金额的计算。分红返还金额的计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利 $\times$ 当期补偿股份数量。

（4）上述补偿按年计算，按照上述公式计算的当年应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿金额不冲回。

（三）期末减值测试补偿

1、在业绩承诺期间届满时，由中材国际决定并聘请符合《证券法》规定的中介机构对业绩承诺资产进行减值测试，并出具专项报告。收益法评估资产的减值情况应根据前述专项报告确定。

经减值测试，如业绩承诺资产的期末减值额 $>$ （业绩承诺资产补偿股份总数 $\times$ 本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格 $+$ 中国建材总院已就业绩承诺资产补偿现金总额），则中国建材总院应当以通过本次交易获得的股份另行向中材国际进行补偿。

业绩承诺资产的期末减值额等于业绩承诺资产本次交易评估价值减去业绩承诺资产期末评估价值后的金额并扣除业绩承诺期间内业绩承诺资产增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。其中，合肥院为存在长期股权投资的母公司，计算减值额时合肥院（母公司）的评估值扣除合肥院持有的长期股权投资的评估值，包括中建材装备 100.00%股权、中亚钢构 51.00%股权、中都机械 37.66%股权、富沛建设 49.76%股权和安徽检验 49.00%股权。

业绩承诺资产期末减值应补偿金额=业绩承诺资产的期末减值额－（中国建材总院已就业绩承诺资产补偿股份总数×本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格＋中国建材总院已就业绩承诺资产补偿现金总额）。

业绩承诺资产期末减值应补偿股份数量=业绩承诺资产期末减值应补偿金额÷本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格。

2、中国建材总院应优先以股份另行补偿，如果中国建材总院于本次交易中认购的股份不足以补偿，则其应进一步以现金进行补偿。计算公式为：应补偿现金金额＝业绩承诺资产期末减值应补偿金额－（中国建材总院就业绩承诺资产的期末减值已补偿股份数量×本次发行股份及支付现金购买资产的每股发行价格）。

3、在运用以上公式时，应注意以下事项：

（1）如中材国际在业绩承诺期间实施送股、配股、资本公积转增股本等除权事项的，则“每股发行价格”及“已补偿股份总数”进行相应调整，按照上述公式计算的应补偿股份数量在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加1股的方式进行处理。

（2）除非法律法规有强制性规定或各方另行约定，减值测试所采取的评估方法应与本次交易所涉资产评估报告中收益法资产的评估方法保持一致。

（3）中国建材总院因本次交易获得的股份自本次发行完成日起至中国建材总院完成约定的补偿义务前，如中材国际实施现金股利分配，中国建材总院所取得应补偿股份对应的现金股利部分应无偿返还至中材国际指定的账户内，返还的现金股利不作为已补偿金额，不计入各期应补偿金额的计算。分红返还金额的计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×当期补偿股份数量。

（四）补偿上限

中国建材总院就业绩承诺资产所承担的业绩承诺补偿金额与减值补偿金额合计不应超过业绩承诺资产交易对价，合计补偿股份数量不超过中国建材总院在本次交易中通过业绩承诺资产交易对价获得的上市公司新增股份总数及其在业绩承诺补偿期间内对应获得的上市公司送股、配股、资本公积转增股本的股份数。

十一、本次交易是否存在有偿聘请其他第三方的相关情形的核查

根据证监会发布的《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）第五条规定，证券公司在投资银行类业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方行为的，项目申请时应在披露文件中说明不存在未披露的聘请第三方行为；第六条规定，证券公司应对投资银行类项目的服务对象进行专项核查，关注其在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，是否存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为，及相关聘请行为是否合法合规。证券公司应就上述核查事项发表明确意见。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易中，本独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为；上市公司在本次交易中除依法聘请独立财务顾问、法律顾问、审计机构、资产评估机构外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

第九节 独立财务顾问内核程序及内核意见

一、独立财务顾问内核程序

华泰联合证券已根据相关监管制度和配套法规的要求建立健全了规范、有效的投行业务项目申请文件质量控制体系和投资银行业务内控制度，制定并严格遵循《华泰联合证券有限责任公司并购重组项目管理办法》《华泰联合证券有限责任公司并购重组业务立项、内核管理办法》，具体的内部审核程序如下：

1、项目小组根据项目具体情况，按照规定将申报文件准备完毕，并经所在业务部门初步审核后，向质量控制部提出内核申请；

2、提交的申请文件经受理后，质量控制部根据监管机构的相关规定，对申请材料的完整性、合规性及文字格式等内容做审查，并通过现场检查程序对项目小组是否勤勉尽责进行核查，并向项目小组提出预审意见，项目小组对预审意见做出专项回复及说明；

3、合规与风险管理部组织项目问核，由财务顾问主办人、质量控制部的审核人员参与问核工作；

4、质量控制部审核人员对项目小组预审意见回复进行审阅，并对工作底稿进行验收，通过后，由质量控制部审核人员出具质量控制报告，后续由合规与风险管理部组织并购重组业务内核评审会议，内核评审小组委员以视频方式对项目进行投票。根据投票结果，本项目内核申请经过会议讨论、表决，获通过。根据内核会议对项目小组提出的反馈问题，项目小组做出专项回复及说明；经质量控制部、合规与风险管理部审阅并认可后，经公司领导审批通过完成内核程序。

二、独立财务顾问内核意见

华泰联合证券内核小组成员认真阅读《中国中材国际工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及本独立财务顾问报告的基础上，内核小组组长召集并主持内核会议，内核意见如下：

项目组提交的中国中材国际工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易项目内核申请，经过内核会议讨论、表决，获通过。参加评审的小组成员共 7 名，符合公司并购重组业务立项、内核制度的规定。

（以下无正文）

第十节 独立财务顾问对本次交易的结论性意见

华泰联合证券作为中材国际的独立财务顾问，按照《公司法》《证券法》《重组管理办法》《发行管理办法》《26号准则》《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》的相关规定和中国证监会的要求，对本次交易涉及事项进行审慎核查后认为：

1、本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《发行管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。本次交易遵守国家相关法律、法规的要求，已取得现阶段必要的批准和授权，并履行了必要的信息披露程序；

2、本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市；

3、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件；

4、本次交易所涉及的资产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷；

5、本次交易标的资产的定价原则公允，能够准确反映标的资产的价值；股票的定价方式和发行价格符合证监会的相关规定，不存在损害上市公司及股东合法权益的情形；

6、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力，有利于上市公司的持续发展，不存在损害上市公司及股东合法权益的情况；

7、本次交易构成关联交易，关联交易决策过程合规，本次交易具备合理性及必要性，本次交易安排不存在损害上市公司及非关联股东利益的情形；

8、本次交易约定的资产交付安排不会导致上市公司在本次交易后无法及时获得标的资产的风险，标的资产交付安排相关的违约责任切实有效；

9、上市公司对于本次交易摊薄即期回报的分析具有合理性，并制定了填补可能被摊薄即期回报的措施，上市公司控股股东以及董事、高级管理人员已出具了相关承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》和中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的有关规定，有利于保护中小投资者的合法权益；

10、本次交易的业绩承诺补偿安排具备可行性及合理性；

11、本次交易中，本独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为；上市公司在本次交易中除依法聘请独立财务顾问、法律顾问、审计机构、资产评估机构外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

（本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于中国中材国际工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易之独立财务顾问报告》之签章页）

法定代表人或授权代表人：

江 禹

内核负责人：

邵 年

投行业务负责人：

唐松华

财务顾问主办人：

崔 力

王骋道

贾 睿

财务顾问协办人：

张沛阳

华泰联合证券有限责任公司

2023 年 2 月 10 日

附表

附表一、自有房产清单

序号	证载权利人	权证编号	坐落位置	证载用途	面积（m ² ）	是否抵押、查封	是否对外出租
1	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227869 号	合肥市望江东路 60 号 22 幢	其他	107.70	否	否
2	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227864 号	合肥市望江东路 60 号 29 幢	其他	1,331.40	否	是
3	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227865 号	合肥市望江东路 60 号 30 幢	其他	1,186.10	否	是
4	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227871 号	合肥市望江东路 60 号 31 幢	其他	1,457.70	否	是
5	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227838 号	合肥市望江东路 60 号 33 幢	其他	2268.85	否	是
6	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227867 号	合肥市望江东路 60 号 13 幢	其他	2,851.06	否	否
7	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227870 号	合肥市望江东路 60 号 18 幢	其他	1,300.00	否	是
8	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227868 号	合肥市望江东路 60 号 17 幢	其他	1,180.20	否	否
9	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227861 号	合肥市望江东路 60 号 16 幢	其他	1,859.70	否	否
10	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227848 号	合肥市望江东路 60 号 11 幢	其他	165.10	否	否
11	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227849 号	合肥市望江东路 60 号 10 幢	其他	112.5	否	否
12	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227860 号	合肥市望江东路 60 号办公综合楼	办公	6,107.77	否	否
13	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11227866 号	合肥市望江东路 60 号门厅、会议室	办公	888.01	否	否

序号	证载权利人	权证编号	坐落位置	证载用途	面积 (m²)	是否抵押、查封	是否对外出租
14	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11256921 号	合肥市望江东路 60 号 2 幢办公大楼	写字楼	10,618.70	否	否
15	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11256917 号	合肥市望江东路 60 号 1 幢 101 室	成套住宅	43.55	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 102 室	成套住宅	43.55	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 103 室	成套住宅	43.55	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 104 室	成套住宅	43.55	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 105 室	成套住宅	43.55	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 107 室	成套住宅	43.55	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 108 室	成套住宅	43.55	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 201 室	成套住宅	43.55	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 202 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 203 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 205 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 206 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢	成套住宅	45.51	否	否

序号	证载权利人	权证编号	坐落位置	证载用途	面积（m ² ）	是否抵押、查封	是否对外出租
			207 室				
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 208 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 209 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 210 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 301 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 302 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 303 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 305 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 306 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 307 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 308 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 309 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 310 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 401 室	成套住宅	45.51	否	否

序号	证载权利人	权证编号	坐落位置	证载用途	面积（m ² ）	是否抵押、查封	是否对外出租
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 402 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 405 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 406 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 407 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 408 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 409 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 410 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 501 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 502 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 503 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 504 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 505 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 507 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢	成套住宅	45.51	否	否

序号	证载权利人	权证编号	坐落位置	证载用途	面积 (m²)	是否抵押、查封	是否对外出租
			508 室				
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 509 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 510 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 601 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 604 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 605 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 606 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 607 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 608 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 609 室	成套住宅	45.51	否	否
	合肥院		合肥市望江东路 60 号 1 幢 610 室	成套住宅	45.51	否	否
16	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114335 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 105 室	成套住宅	39.72	否	否
17	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114336 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 106 室	成套住宅	42.70	否	否
18	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114337 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 203/204 室	成套住宅	84.25	否	否

序号	证载权利人	权证编号	坐落位置	证载用途	面积 (m ²)	是否抵押、查封	是否对外出租
19	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114338 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 205 室	成套住宅	39.72	否	否
20	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114339 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 206 室	成套住宅	44.52	否	否
21	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114340 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 303/304 室	成套住宅	84.24	否	否
22	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114341 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 305 室	成套住宅	39.72	否	否
23	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114343 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 403/404 室	成套住宅	84.54	否	否
24	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114342 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 405/406 室	成套住宅	85.78	否	否
25	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114346 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 505/506 室	成套住宅	84.24	否	否
26	合肥院	皖(2019)合肥市不动产权第 10114345 号	合肥市望江东路 60 号 4 幢 503/504 室	成套住宅	84.24	否	否
27	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11256918 号	合肥市望江东路 60 号 5 幢 101/105 室	成套住宅	71.49	否	否
28	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11195341 号	合肥市望江东路 60 号 6 幢 103 室	成套住宅	45.81	否	否
29	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11195342 号	合肥市望江东路 60 号 6 幢 106 室	成套住宅	45.81	否	否
30	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11195343 号	合肥市望江东路 60 号 6 幢 206 室	成套住宅	47.12	否	否
31	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11195344 号	合肥市望江东路 60 号 6 幢 303 室	成套住宅	47.12	否	否
32	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11195346 号	合肥市望江东路 60 号 6 幢	成套住宅	47.12	否	否

序号	证载权利人	权证编号	坐落位置	证载用途	面积（m ² ）	是否抵押、查封	是否对外出租
			403 室				
33	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11195347 号	合肥市望江东路 60 号 6 幢 503 室	成套住宅	47.12	否	否
34	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11195345 号	合肥市望江东路 60 号 6 幢 506 室	成套住宅	47.12	否	否
35	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11256915 号	合肥市望江东路 60 号 6 幢 404 室	成套住宅	69.72	否	否
36	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11256913 号	合肥市望江东路 60 号 8 幢 202 室	成套住宅	69.72	否	否
37	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11256914 号	合肥市望江东路 60 号 8 幢 502 室	成套住宅	71.49	否	否
38	合肥院	皖(2020)合肥市不动产权第 11256919 号	合肥市望江东路 60 号 9 幢 204 室	成套住宅	71.49	否	否
39	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11210693 号	合肥市望江东路 60 号 12 幢 601 室	成套住宅	53.30	否	否
40	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11204290 号	合肥市望江东路 60 号 16 幢 510 室	成套住宅	104.64	否	否
41	合肥院	皖(2021)合肥市不动产权第 11184116 号	合肥市望江东路 60 号 A 幢 1005 室	住宅	143.62	否	否
42	中亚钢构	皖（2018）肥西县不动产权第 0027090 号	桃花工业园桥湾路与万佛山路交口西北角中亚钢构生产车间二	工业	7,577.81	否	否
43	中亚钢构 ¹¹	皖（2022）肥西县不动产权第 0089365 号	肥西经开区桥湾路与万佛山路交口中亚钢结构加工车间	工业	15,131.26	否	否

¹¹ 该处房屋系原“房地权证肥西字第 2012001096-0 号”换发新不动产权证书。

序号	证载权利人	权证编号	坐落位置	证载用途	面积（m ² ）	是否抵押、查封	是否对外出租
44	中都机械	皖（2017）合不动产权第 0005722 号	经开区始信路 701 号总装车间	工业用房	2,904.20	否	否
45	中都机械	皖（2017）合不动产权第 0005717 号	经开区始信路 701 号机加工车间（G-K）	工业用房	1,451.30	否	否
46	中都机械	皖（2017）合不动产权第 0005721 号	经开区始信路 701 号办公楼	工业用房	661.84	否	否
47	中亚装备	皖（2021）合肥市不动产权第 11251884 号	经开区紫云路北、天都路西大型装配车间	工业	5,821.20	否	否
48	中亚装备	房地产权合产字第 110021570 号	合经区佛掌路东、紫云路北联合车间	工业	18,187.20	否	否
49	中亚装备	房地产权合产字第 110021569 号	合经区佛掌路东、紫云路北办公楼	工业	1,330.73	否	否
50	固泰自动化	皖（2018）肥西县不动产权第 0077423 号	肥西桃花工业园汤口路与万佛湖路交口西南角固泰自动化生产车间	工业	16,391.33	否	否
51	固泰自动化	皖（2021）肥西县不动产权第 0024894 号	肥西经开区汤口路与万佛湖路交口西南角固泰自动化生产车间二	工业	9,241.31	否	是
52	湖北秦鸿	鄂（2022）枣阳市不动产权第 0014543 号	枣阳市史岗居委会人民路西发展大道南（湖北秦鸿新材料股份有限公司）1 幢 101 室	其他	11,364.90	是	否
53	湖北秦鸿	鄂（2022）枣阳市不动产权第 0014544 号	枣阳市史岗居委会人民路西发展大道南（湖北秦鸿新材料股份有限公司）2 幢 101、	其他	6,814.56	是	否

序号	证载权利人	权证编号	坐落位置	证载用途	面积（m ² ）	是否抵押、查封	是否对外出租
			102、1-3 室				
54	湖北秦鸿 ¹²	鄂（2022）枣阳市不动产权第 0016346 号	枣阳市史岗居委会人民路西发展大道南（湖北秦鸿新材料股份有限公司）3 幢 101 室	其他	3,814.95	是	否

附表二、境内专利权清单

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
1	合肥院	发明专利	一种生活垃圾破碎机	ZL201510624648.0	2015.09.25	2018.07.17	否	否
2	合肥院	实用新型	一种具有自清灰功能的风管弯头装置	ZL201820237453.X	2018.02.10	2018.11.06	否	否
3	合肥院	发明专利	一种高湿轻质物料烘干系统	ZL201810880263.4	2018.08.03	2019.11.26	否	否
4	合肥院	发明专利	一种动态主动打散干化机	ZL201810880254.5	2018.08.03	2020.08.11	否	否
5	合肥院	发明专利	一种改善测量效果的水泥粒度在线检测装置	ZL201810889074.3	2018.08.07	2021.02.02	否	否
6	合肥院	实用新型	一种变电站新型可升降照明装置	ZL201821496369.6	2018.09.13	2019.06.11	否	否
7	合肥院	实用新型	一种环保节能型应急照明装置	ZL201821533443.7	2018.09.19	2019.04.19	否	否
8	合肥院	实用新型	一种水泥生产线智能化控制系统	ZL201821597177.4	2018.09.29	2019.05.03	否	否
9	合肥院	实用新型	一种高强度支撑的筒仓仓底结构	ZL201821664653.X	2018.10.15	2019.06.18	否	否

¹² 附表一第 52-54 项、面积 21,994.41 平方米的房屋的权利人为湖北秦鸿历史曾用名，尚待完成权属证书证载权利人更名手续的办理，未完成更名手续不影响该等房屋的实际权利归属；前述三处房屋均已设置抵押，具体情况详见本独立财务顾问报告“第四节 标的公司基本情况”之“六”之“（四）是否存在抵押、质押等权利限制情况的说明”。

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
10	合肥院	实用新型	一种高压电气用安全连接器	ZL201821953762.3	2018.11.26	2019.06.11	否	否
11	合肥院	实用新型	一种电气设备远程巡检装置	ZL201821953755.3	2018.11.26	2019.08.06	否	否
12	合肥院	实用新型	一种窑筒体辐射热回收系统	ZL201921109298.4	2019.07.16	2020.04.10	否	否
13	合肥院	实用新型	一种拱形筒体换热器	ZL201921109748.X	2019.07.16	2020.04.10	否	否
14	合肥院	实用新型	一种高效水泥生产设备	ZL201921785470.8	2019.10.23	2020.08.04	否	否
15	合肥院	实用新型	一种水泥生产用环保型除尘设备	ZL201921786027.2	2019.10.23	2020.08.04	否	否
16	合肥院	发明专利	一种 SiC 陶瓷颗粒表面改性工艺	ZL201911316239.9	2019.12.19	2021.05.25	否	否
17	合肥院	实用新型	一种物料进料计量设备	ZL202020276844.X	2020.03.09	2020.12.04	否	否
18	合肥院	实用新型	一种水泥熟料卸料装置	ZL202020319536.0	2020.03.13	2020.11.10	否	否
19	合肥院	实用新型	一种煤粉制备用下料装置	ZL202020319556.8	2020.03.13	2020.11.10	否	否
20	合肥院	实用新型	一种粉石灰生产线	ZL202020684024.4	2020.04.28	2021.03.09	否	否
21	合肥院	实用新型	一种电气布线设计展示装置	ZL202020861215.3	2020.05.21	2021.03.02	否	否
22	合肥院	实用新型	一种黑滑石粉状悬浮煅烧增白装置	ZL202021783101.8	2020.08.24	2021.03.26	否	否
23	合肥院	实用新型	基于新型干法水泥熟料烧成系统的粉石灰煅烧改造系统	ZL202022107358.8	2020.09.23	2021.03.09	否	否
24	合肥院	实用新型	一种水泥厂用分煤器	ZL202022458932.4	2020.10.30	2021.06.22	否	否
25	合肥院	实用新型	一种水泥厂分解炉用燃烧器	ZL202022465566.5	2020.10.30	2021.07.16	否	否
26	合肥院	实用新型	一种水泥厂输送废气的风管移动支架	ZL202022458936.2	2020.10.30	2021.07.27	否	否
27	合肥院	发明专利	一种土木工程用地基夯实装置	ZL202011204726.9	2020.11.02	2021.12.03	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
28	合肥院	发明专利	一种用于建筑工程的截桩机	ZL202011223180.1	2020.11.05	2021.11.26	否	否
29	合肥院	发明专利	一种混凝土筒仓滑膜施工装置	ZL202011224514.7	2020.11.05	2022.04.29	否	否
30	合肥院	实用新型	一种水泥智能工厂远程信息采集传输系统	ZL202120270029.7	2021.02.01	2021.08.27	否	否
31	合肥院	实用新型	一种可快速拆接的市政用给排水管道接头	ZL202120288598.4	2021.02.01	2021.10.29	否	否
32	合肥院	实用新型	一种具有外围防爆结构的建筑给排水管道	ZL202120288666.7	2021.02.01	2021.10.29	否	否
33	合肥院	实用新型	一种出风口截面积渐变的风翅	ZL202120280599.4	2021.02.01	2021.11.26	否	否
34	合肥院、中建材粉体	实用新型	一种弧形箱体式磨机筛分隔仓板	ZL202121294942.7	2021.06.10	2021.12.21	否	否
35	合肥院	实用新型	一种篦冷机的无轴承导向机构	ZL202122176707.6	2021.09.08	2022.01.28	否	否
36	合肥院	实用新型	一种步进式冷却机斜面导向装置	ZL202122176710.8	2021.09.08	2022.01.28	否	否
37	合肥院	实用新型	一种用于水泥厂预热器的防结皮堵塞的锁风阀	ZL202120529837.0	2021.03.11	2021.10.15	否	否
38	合肥院	实用新型	一种用于水泥厂预热器的可变角度撒料装置	ZL202120529763.0	2021.03.11	2021.10.22	否	否
39	合肥院	实用新型	一种工程造价用多功能测绘设备	ZL202122216269.1	2021.09.14	2022.02.22	否	否
40	合肥院	实用新型	一种建筑施工用具有防脱落结构的提升装置	ZL202122239591.6	2021.09.15	2022.02.01	否	否
41	合肥院	实用新型	一种防坠落安全防护网结构	ZL202122239593.5	2021.09.15	2022.02.01	否	否
42	合肥院	实用新型	一种建筑施工用安全围挡装置	ZL202122239595.4	2021.09.15	2022.02.01	否	否
43	合肥院	实用新型	一种水泥熟料冷却机用三通道脉动阀	ZL202122330921.2	2021.09.23	2022.01.28	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
44	合肥院	实用新型	一种水泥熟料冷却机用在线检修仓	ZL202122458721.5	2021.10.12	2022.01.28	否	否
45	中亚钢构	发明专利	一种熟料库顶底环支撑架结构及其施工方法	ZL201310469230.8	2013.10.10	2015.11.11	否	否
46	中亚钢构	实用新型	一种旋转龙门吊	ZL201620829236.0	2016.08.03	2017.02.01	否	否
47	中亚钢构	实用新型	一种钢结构连节点	ZL201820779461.7	2018.05.24	2019.02.15	否	否
48	中亚钢构	实用新型	一种钢结构别墅用组合外墙	ZL201921261520.2	2019.08.06	2020.07.07	否	否
49	中亚钢构	实用新型	一种用于皮带廊的连接结构	ZL201921261551.8	2019.08.06	2020.07.07	否	否
50	中亚钢构	实用新型	一种 C 型钢骨架快速对接件	ZL201921261966.5	2019.08.06	2020.07.07	否	否
51	中亚钢构	实用新型	一种熟料库网架用支座	ZL201921261982.4	2019.08.06	2020.07.07	否	否
52	中亚钢构	实用新型	一种外墙板的连接结构	ZL202020857708.X	2020.05.21	2021.01.15	否	否
53	中亚钢构	实用新型	一种空间网格结构用螺栓球	ZL202022254388.1	2020.10.12	2021.08.17	否	否
54	中亚钢构	实用新型	一种钢结构的喷涂装置	ZL202022254428.2	2020.10.12	2021.08.17	否	否
55	中亚钢构	实用新型	一种钢结构安装预定位装置	ZL202022255261.1	2020.10.12	2021.08.17	否	否
56	中亚钢构	实用新型	一种钢结构加工用夹具	ZL202022255264.5	2020.10.12	2021.08.13	否	否
57	中亚钢构	实用新型	一种带空间斜撑的十字型截面柱钢框架梁柱装配式节点	ZL202121121385.9	2021.05.25	2022.02.08	否	否
58	中亚钢构	实用新型	一种钢管存放装置	ZL202121652208.3	2021.07.20	2022.02.08	否	否
59	中亚钢构	实用新型	一种便于运输的网架支撑系统	ZL202121652209.8	2021.07.20	2022.02.08	否	否
60	中亚钢构	实用新型	一种稳定旋转的网架支座	ZL202121664543.5	2021.07.21	2022.02.08	否	否
61	中亚钢构	实用新型	一种减少焊缝的网架用支托结构	ZL202121666295.8	2021.07.21	2022.02.08	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
62	中都机械	实用新型	辊压机大轴水冷装置	ZL201721330365.6	2017.10.17	2018.06.08	否	否
63	中都机械	实用新型	辊压机轴承座冷却装置	ZL201721334594.5	2017.10.17	2018.06.08	否	否
64	中都机械	实用新型	一种具有防尘效果的辊压机	ZL201921299164.3	2019.08.12	2020.07.14	否	否
65	中都机械	实用新型	一种便于调节机架的辊压机	ZL201921299182.1	2019.08.12	2020.05.12	否	否
66	中都机械	实用新型	一种便于清理维护的辊压机	ZL201921299187.4	2019.08.12	2020.05.12	否	否
67	中都机械	实用新型	一种新型辊压机	ZL201921304309.4	2019.08.12	2020.05.12	否	否
68	中都机械	实用新型	一种分体式机架结构的辊压机	ZL202021337439.0	2020.07.09	2021.06.01	否	否
69	中都机械	实用新型	一种具有耐磨底板结构的辊压机	ZL202021337444.1	2020.07.09	2021.03.23	否	否
70	中都机械	实用新型	一种翻转分体式辊压机	ZL202121687395.9	2021.07.23	2021.12.31	否	否
71	中都机械	实用新型	一种辊压机用的三边翻转式电动进料装置	ZL202121737242.0	2021.07.29	2022.03.11	否	否
72	中都机械	实用新型	一种便于更换挤压辊的辊压机	ZL202121908937.0	2021.08.16	2022.03.08	否	否
73	中亚环保	发明专利	惯性预收尘气流均布装置	ZL200910116499.1	2009.04.07	2011.10.26	否	否
74	中亚环保	发明专利	一种电除尘器极板排防热变形装置	ZL201410146315.7	2014.04.11	2016.11.30	否	否
75	中亚环保	实用新型	一种粉尘超低排放智能袋式除尘器	ZL201720619389.7	2017.05.31	2018.01.05	否	否
76	中亚环保	发明专利	一种介孔 Zr、Ce 共掺杂 SCR 催化剂	ZL201711251391.4	2017.12.01	2020.12.01	否	否
77	中亚环保	发明专利	一种介孔 F、Ce 共掺杂 SCR 催化剂	ZL201711251392.9	2017.12.01	2020.12.01	否	否
78	中亚环保	实用新型	一种水泥厂湿法脱硫后湿烟雨的处理装置	ZL201920013644.2	2019.01.04	2019.11.15	否	否
79	中亚环保	实用新型	一种新型干法水泥窑的窑尾烟气净化系	ZL201920242132.3	2019.02.26	2019.12.20	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
			统					
80	中亚环保	发明专利	一种袋式除尘器的智能卸灰控制方法	ZL201910926254.9	2019.09.27	2021.10.22	否	否
81	中亚环保	实用新型	一种用于水泥窑湿法脱硫系统的石膏脱水机构	ZL201921883585.0	2019.11.04	2020.07.28	否	否
82	中亚环保	实用新型	一种生物干化污泥的水泥窑协同处置系统	ZL201921946640.6	2019.11.12	2020.07.28	否	否
83	中亚环保	实用新型	一种水泥窑湿法脱硫后湿烟雨组合除水装置	ZL201922173456.9	2019.12.06	2020.09.11	否	否
84	中亚环保	实用新型	用于水泥窑的脱硫脱硝除尘一体化烟气治理装置	ZL202020143769.X	2020.01.22	2020.10.30	否	否
85	中亚环保	实用新型	一种用于生物质电厂的烟气超低排放治理装置	ZL202020143804.8	2020.01.22	2020.10.30	否	否
86	中亚环保	实用新型	一种水泥窑湿法脱硫后的烟囱除液滴系统	ZL202020611713.2	2020.04.20	2020.12.18	否	否
87	中亚环保	实用新型	一种用于等离子熔融炉的烟气治理装置	ZL202120593589.6	2021.03.19	2021.12.17	否	否
88	中亚环保	实用新型	一种双盘雾化器脱硫脱硝装置	ZL202120960790.3	2021.05.07	2022.03.15	否	否
89	中亚环保	实用新型	一种封闭型移动式集气罩	ZL202121214870.0	2021.06.01	2021.12.17	否	否
90	中亚装备	实用新型	立式磨稳定料层的阻尼可调挡料装置	ZL201220659098.8	2012.12.04	2013.07.17	否	否
91	中亚装备	发明专利	同时生产多种粒度产品的立式磨	ZL201310220637.7	2013.06.04	2015.12.09	否	否
92	中亚装备	实用新型	一种双通道喂料溜槽	ZL201320364700.X	2013.06.24	2014.01.08	否	否
93	中亚装备	实用新型	一种通风喂料溜管	ZL201320364727.9	2013.06.24	2014.01.08	否	否
94	中亚装备	实用新型	一种粉磨设备的分离器顶部密封结构	ZL201420072465.3	2014.02.19	2014.08.06	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
95	中亚装备	实用新型	一种矿渣粉磨—外循环物料干湿分离生产系统	ZL201420072467.2	2014.02.19	2014.08.06	否	否
96	中亚装备	实用新型	一种立式磨进风口的防堵料装置	ZL201420244604.6	2014.05.13	2014.09.24	否	否
97	中亚装备	实用新型	一种组合式耐磨喂料溜管	ZL201520683672.7	2015.08.28	2016.01.13	否	否
98	中亚装备	实用新型	一种高度可调式立式磨挡料环装置	ZL201620117509.9	2016.02.03	2016.11.30	否	否
99	中亚装备	实用新型	一种立式磨的磨辊轴承腔的密封结构	ZL201620117462.6	2016.02.03	2016.08.17	否	否
100	中亚装备	实用新型	一种立式磨进料缓冲稳定料层装置	ZL201621415532.2	2016.12.22	2017.07.21	否	否
101	中亚装备	实用新型	立式磨机磨辊轴承自动干油润滑装置	ZL201621415740.2	2016.12.22	2017.06.20	否	否
102	中亚装备	实用新型	一种立式磨磨盘衬板的切割装置	ZL201720547235.1	2017.05.17	2017.12.08	否	否
103	中亚装备	实用新型	一种立磨辊套堆焊传动装置	ZL201721527739.3	2017.11.16	2018.06.08	否	否
104	中亚装备	实用新型	一种立式磨可移动减震系统	ZL201721855621.3	2017.12.27	2018.11.20	否	否
105	中亚装备	实用新型	一种全外循环生料立式磨用 V 型静态选粉机	ZL201820792811.3	2018.05.25	2019.08.20	否	否
106	中亚装备	实用新型	一种磨辊轴中心深孔加工装置	ZL201821671472.X	2018.10.16	2019.05.14	否	否
107	中亚装备	发明专利	一种皮带运输机物料取样装置	ZL201910268664.9	2019.04.04	2021.12.07	否	否
108	中亚装备	实用新型	一种内置稳料仓立式磨	ZL201920539378.7	2019.04.19	2020.04.28	否	否
109	中亚装备	实用新型	一种用于立式磨液压缸轴向应力的在线监测装置	ZL201920540069.1	2019.04.19	2020.02.07	否	否
110	中亚装备	实用新型	一种矿渣及水泥联合粉磨生产线	ZL201920562829.9	2019.04.24	2020.02.07	否	否
111	中亚装备	实用新型	一种用于全外循环立式磨下料装置中的物料导流装置	ZL201920562978.5	2019.04.24	2020.02.07	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
112	中亚装备	实用新型	一种新型立式磨选粉机装置	ZL201920563012.3	2019.04.24	2020.02.07	否	否
113	中亚装备	实用新型	一种全外循环水泥立式磨	ZL201921110644.0	2019.07.16	2020.08.18	否	否
114	中亚装备	实用新型	一种选粉机用轴架	ZL202020338094.4	2020.03.18	2020.11.20	否	否
115	中亚装备	实用新型	一种立式磨传动臂轴承座	ZL202020351520.8	2020.03.19	2020.10.23	否	否
116	中亚装备	实用新型	一种磨盘密封装置	ZL202020386164.3	2020.03.24	2020.11.20	否	否
117	中亚装备	实用新型	一种废弃混凝土再生砂粉制备系统	ZL202020749001.7	2020.05.08	2021.01.19	否	否
118	中亚装备	实用新型	一种立式磨导风装置	ZL202022303370.6	2020.10.16	2021.08.24	否	否
119	中亚装备	实用新型	立式磨用密封进料装置	ZL202022317556.7	2020.10.16	2021.08.24	否	否
120	中亚装备	实用新型	一种立式磨磨辊的翻辊机构及立式磨	ZL202120612589.6	2021.03.26	2022.03.18	否	否
121	中亚装备	实用新型	一种立式磨水泥半终粉磨系统用 L 型静态选粉机	ZL202120612588.1	2021.03.26	2021.11.26	否	否
122	中亚装备	实用新型	一种立式磨分离器轴架装置	ZL202123077788.0	2021.12.09	2022.05.24	否	否
123	中亚装备	实用新型	一种超细选粉机用组合式压力气体密封结构	ZL202123262939.X	2021.12.23	2022.05.24	否	否
124	中建材粉体	实用新型	高压辊磨机的辊结构	ZL201320012828.X	2013.01.10	2013.08.07	否	否
125	中建材粉体	实用新型	双辊压机并联粉磨系统	ZL201320013319.9	2013.01.10	2013.08.07	否	否
126	中建材粉体	实用新型	辊压机转子侧变频调速电路	ZL201320013321.6	2013.01.10	2013.08.07	否	否
127	中建材粉体	实用新型	新型辊压机用进料调节装置	ZL201320013323.5	2013.01.10	2013.08.07	否	否
128	中建材粉体	发明专利	单传动式辊压机	ZL201310057445.9	2013.02.22	2016.07.06	否	否
129	中建材粉体	发明专利	一种矿渣、钢渣助磨活化剂	ZL201410013243.9	2014.01.10	2016.04.27	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
130	中建材粉体	发明专利	一种水泥助磨增强剂	ZL201410013236.9	2014.01.10	2016.03.23	否	否
131	中建材粉体	实用新型	高压辊磨机侧边防磨挡料装置	ZL201420162621.5	2014.04.03	2014.08.27	否	否
132	中建材粉体	发明专利	弯道缓流式粉体冷却器	ZL201410289801.4	2014.06.24	2016.04.20	否	否
133	中建材粉体	发明专利	低阻涡旋空气式粉体冷却器	ZL201410386891.9	2014.08.07	2016.09.28	否	否
134	中建材粉体	实用新型	料床稳定的单传动辊式粉碎设备	ZL201420444517.5	2014.08.07	2014.12.10	否	否
135	中建材粉体	实用新型	多管组合式螺旋冷却器	ZL201420521720.8	2014.09.11	2015.02.11	否	否
136	中建材粉体	实用新型	辊压机液压缸用柔性联接装置	ZL201520117329.6	2015.02.26	2015.07.22	否	否
137	中建材粉体	实用新型	一种辊压机纠偏液压系统	ZL201520135490.6	2015.03.10	2015.08.12	否	否
138	中建材粉体	实用新型	辊压机分区进料装置	ZL201520180370.8	2015.03.27	2015.11.04	否	否
139	中建材粉体	实用新型	一种笼型转子式空气选粉机	ZL201520505713.3	2015.07.10	2015.12.16	否	否
140	中建材粉体	实用新型	高压高效带筛分装置的辊压机粉磨系统	ZL201520540226.0	2015.07.22	2015.12.16	否	否
141	中建材粉体	发明专利	一种塔裙式干粉物料分级机	ZL201510445088.2	2015.07.27	2017.07.25	否	否
142	中建材粉体	实用新型	辊压机振捣排气装置	ZL201520871977.0	2015.11.03	2016.05.11	否	否
143	中建材粉体	实用新型	辊压机振动式进料溜管	ZL201520874038.1	2015.11.03	2016.03.30	否	否
144	中建材粉体	实用新型	一种辊压机辊套热卸装备	ZL201620059860.7	2016.01.21	2016.06.29	否	否
145	中建材粉体	实用新型	智能网络型辊压机轴承预润滑系统	ZL201620099785.7	2016.01.28	2016.08.31	否	否
146	中建材粉体	实用新型	一种磁铁矿用高压辊磨机粉碎系统	ZL201620130440.3	2016.02.19	2016.08.10	否	否
147	中建材粉体	实用新型	一种紧凑型辊压机	ZL201620260674.X	2016.03.29	2016.08.17	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
148	中建材粉体	实用新型	风磁复合式除铁器	ZL201620445486.4	2016.05.17	2016.12.07	否	否
149	中建材粉体	发明专利	风磁内循环管道除铁器	ZL201610371988.1	2016.05.31	2018.07.17	否	否
150	中建材粉体	发明专利	一种用于检测粉体管道堵料的探测器	ZL201610586113.3	2016.07.22	2018.11.30	否	否
151	中建材粉体	实用新型	多功能粉磨系统	ZL201620868583.4	2016.08.11	2017.02.22	否	否
152	中建材粉体	发明专利	料风逆流球磨机水泥粉磨系统及粉磨方法	ZL201610974348.X	2016.11.06	2019.04.16	否	否
153	中建材粉体	实用新型	用于辊压机轴承座的防磨损装置	ZL201621354622.5	2016.12.09	2017.07.14	否	否
154	中建材粉体	实用新型	一种散状物料在料层粉碎时稳定性的检测装置	ZL201621489479.0	2016.12.31	2017.08.11	否	否
155	中建材粉体	发明专利	一种稳定入磨粉体比表面积的方法	ZL201710185633.8	2017.03.26	2019.04.16	否	否
156	中建材粉体	实用新型	一种耐磨辊面磨削装置	ZL201720555476.0	2017.05.18	2017.12.29	否	否
157	中建材粉体	实用新型	辊压机蓄能器缓冲阀块	ZL201720779357.3	2017.06.29	2018.02.16	否	否
158	中建材粉体	发明专利	一种柱钉辊面的磨损均化方法	ZL201711092545.X	2017.11.08	2019.12.31	否	否
159	中建材粉体、中国科学技术大学	实用新型	一种袋装物料智能装车机	ZL201820161004.1	2018.01.30	2018.11.16	否	否
160	中建材粉体	实用新型	一种袋装物料装车机上的落包装置	ZL201820158442.2	2018.01.30	2018.10.12	否	否
161	中建材粉体	实用新型	一种袋装物料装车机上的自动码垛装置	ZL201820161027.2	2018.01.30	2018.10.12	否	否
162	中建材粉体	发明专利	一种混合物料挤压粉碎后的粒度预测方法及系统	ZL201810485320.9	2018.05.18	2021.07.09	否	否
163	中建材粉体	实用新型	组合式斜槽冷却器	ZL201821396992.4	2018.08.28	2019.06.14	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
164	中建材粉体	实用新型	一种控制辊压机稳流称重仓物料离析的装置	ZL201821883467.5	2018.11.15	2019.09.06	否	否
165	中建材粉体	发明专利	料床挤压粉碎料饼中细粉粒度分布的测定方法	ZL201811433304.1	2018.11.28	2020.11.20	否	否
166	中建材粉体	实用新型	一种风场均布的高效选粉机	ZL201920276372.5	2019.03.05	2019.12.31	否	否
167	中建材粉体	实用新型	辊压机用复合柱钉	ZL201921380602.9	2019.08.23	2020.06.19	否	否
168	中建材粉体	实用新型	一种辊压机用扭矩支撑结构	ZL201921513534.9	2019.09.09	2020.10.30	否	否
169	中建材粉体	发明专利	一种半终水泥粉磨系统的协调优化控制方法	ZL201910871355.0	2019.09.16	2021.05.14	否	否
170	中建材粉体	发明专利	一种粉磨系统的协调优化控制方法	ZL201910871367.3	2019.09.16	2021.05.14	否	否
171	中建材粉体	发明专利	一种基于移动式设备的紧急保护装置和方法	ZL201910888712.4	2019.09.19	2020.12.18	否	否
172	中建材粉体	实用新型	一种辊压机用硬质合金柱钉辊面	ZL201921911181.8	2019.11.07	2020.10.16	否	否
173	中建材粉体	实用新型	一种粉状物料的取样装置	ZL201921975225.3	2019.11.14	2020.08.07	否	否
174	中建材粉体	实用新型	一种光学三维扫描仪	ZL201922365243.6	2019.12.25	2020.08.28	否	否
175	中建材粉体	实用新型	一种用于辊压机辊面在线监测系统的自清洁防护装置	ZL202020363291.1	2020.03.20	2020.12.18	否	否
176	中建材粉体	实用新型	一种辊压机辊面自动检测装置	ZL202020363284.1	2020.03.20	2020.11.24	否	否
177	中建材粉体	实用新型	一种粉粒组分和粒径控制系统	ZL202020835317.8	2020.05.15	2021.02.05	否	否
178	中建材粉体	实用新型	一种用于金属异物检测剔除的物料输送系统	ZL202022166504.4	2020.09.25	2021.07.09	否	否
179	中建材粉体	实用新型	一种耐磨辊面磨损在线均化机构	ZL202120042286.5	2021.01.07	2021.12.17	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
180	中建材粉体	实用新型	一种陶粒超细粉管磨机	ZL202120944368.9	2021.04.30	2021.11.26	否	否
181	中建材粉体	实用新型	一种控制辊压机稳流称重仓物料离析的调节机构	ZL202121551941.6	2021.07.07	2022.01.07	否	否
182	中建材粉体	实用新型	一种用于输送皮带机上的皮带跑偏自动检测纠正装置	ZL202121606960.4	2021.07.13	2021.12.17	否	否
183	固泰自动化	实用新型	一种基于传感器集成控制的一氧化碳含量检测装置	ZL201520628377.1	2015.08.20	2016.02.03	否	否
184	固泰自动化	发明专利	一种喷吹抽吸式的仓体助流装置	ZL201510658840.1	2015.10.10	2017.11.14	否	否
185	固泰自动化	实用新型	粉体分层喂料机	ZL201520790096.6	2015.10.10	2016.02.24	否	否
186	固泰自动化	发明专利	一种石油焦粉的制备系统	ZL201710160745.8	2017.03.17	2020.05.08	否	否
187	固泰自动化	发明专利	一种圆盘式給料装置	ZL201710160385.1	2017.03.17	2019.11.08	否	否
188	固泰自动化	发明专利	一种双管式粉体定量給料装置	ZL201710160757.0	2017.03.17	2019.11.08	否	否
189	固泰自动化	发明专利	一种給料机	ZL201710160776.3	2017.03.17	2019.10.18	否	否
190	固泰自动化	发明专利	一种混料装置	ZL201710160758.5	2017.03.17	2019.09.27	否	否
191	固泰自动化	发明专利	一种流量计用的传力机构	ZL201710160199.8	2017.03.17	2019.02.26	否	否
192	固泰自动化	实用新型	一种稳流型入窑生料系统	ZL201720673431.3	2017.06.12	2018.02.23	否	否
193	固泰自动化	实用新型	一种分格转子定量喂煤系统	ZL201720679080.7	2017.06.12	2018.01.05	否	否
194	固泰自动化	实用新型	一种码垛机器人弹性夹具	ZL201821106988.X	2018.07.11	2019.02.19	否	否
195	固泰自动化	实用新型	一种便于机器人高粉尘环境下进行图像识别的装置	ZL201821428481.6	2018.08.30	2019.06.21	否	否
196	固泰自动化	实用新型	一种轮辐转子块状物料定量給料装置	ZL201822224486.3	2018.12.28	2019.09.20	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
197	固泰自动化	实用新型	一种物料自动化称重装置	ZL201920527547.5	2019.04.16	2020.02.18	否	否
198	固泰自动化	实用新型	一种固定污染源 VOC 在线监测系统	ZL201921375625.0	2019.08.22	2020.07.17	否	否
199	固泰自动化	发明专利	一种定量给料机自动控制系统	ZL201911293669.3	2019.12.16	2021.12.14	否	否
200	固泰自动化	发明专利	一种带温控功能的粉体喂料装置	ZL201911336824.5	2019.12.23	2022.04.08	否	否
201	固泰自动化	发明专利	一种袋装物料自动码垛机构	ZL201911336147.7	2019.12.23	2021.12.14	否	否
202	固泰自动化	发明专利	一种自动化双管螺旋喂料机	ZL201911336119.5	2019.12.23	2021.10.12	否	否
203	固泰自动化	发明专利	一种高精度冲板流量计	ZL201911336804.8	2019.12.23	2021.06.29	否	否
204	固泰自动化	发明专利	一种粉体在线自动称重设备	ZL201911336133.5	2019.12.23	2021.06.25	否	否
205	固泰自动化	实用新型	一种糊底水泥袋开袋机构	ZL202022513480.5	2020.11.04	2021.10.12	否	否
206	固泰自动化	实用新型	一种用于袋装物料智能装车的车辆探测机构	ZL202120944605.1	2021.05.06	2021.12.14	否	否
207	中建材机电、周啸	发明专利	一种粉状物料连续混料方法及装置	ZL201210243348.4	2012.07.13	2014.09.10	否	否
208	中建材机电、周啸	实用新型	一种粉状物料流量调节装置	ZL201220667753.4	2012.12.07	2013.05.01	否	否
209	中建材机电、周啸	实用新型	一种胶带斗式提升机自纠偏头轮结构	ZL201320257441.0	2013.05.13	2013.09.25	否	否
210	中建材机电、周啸	发明专利	双通道斗式提升机降压平衡结构	ZL201310241602.1	2013.06.18	2016.07.06	否	否
211	中建材机电、周啸	实用新型	一种斗式提升机防撕裂钢丝胶带	ZL201320574677.7	2013.09.16	2014.02.19	否	否
212	中建材机电、周啸	实用新型	一种带有流量标定机构的粉状物料流量计	ZL201320839002.0	2013.12.18	2014.05.21	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
213	中建材机电、周啸	实用新型	一种粉状物料计量锁风阀	ZL201521036998.7	2015.12.10	2016.05.18	否	否
214	中建材机电	实用新型	一种重载提升机料斗	ZL201621437196.1	2016.12.26	2017.06.30	否	否
215	中建材机电	实用新型	一种斗式提升机四连杆自动张紧装置	ZL201821590059.0	2018.09.28	2019.05.03	否	否
216	中建材机电	实用新型	一种水平回转式稳流给料装置	ZL201921705388.X	2019.10.12	2020.06.26	否	否
217	中建材机电	实用新型	一种胶带提升机张紧轮	ZL201921705975.9	2019.10.12	2020.05.22	否	否
218	中建材机电	实用新型	一种块状物料双轴破碎分料装置	ZL202120140336.3	2021.01.19	2021.11.19	否	否
219	中建材机电	外观设计	科氏力粉体计量秤	ZL202130624932.4	2021.09.18	2022.03.11	否	否
220	中建材机电	实用新型	一种破碎装置主轴系统	ZL202122889052.7	2021.11.24	2022.04.12	否	否
221	湖北秦鸿	发明专利	焊丝固定结构	ZL202110724042.X	2021.06.28	2022.10.11	否	否
222	湖北秦鸿	发明专利	一种辊皮装夹装置	ZL202011292441.5	2020.11.18	2022.07.29	否	否
223	湖北秦鸿	发明专利	一种耐磨磨辊	ZL202011355716.5	2020.11.27	2022.07.04	否	否
224	湖北秦鸿	发明专利	一种磨煤机高耐磨辊套及其制备方法	ZL201810645272.5	2018.06.21	2021.02.19	否	否
225	湖北秦鸿	发明专利	一种耐磨陶瓷复合管的制备方法	ZL201810643588.0	2018.06.21	2020.10.23	否	否
226	湖北秦鸿	发明专利	一种高耐磨衬板及其制备方法	ZL201810645254.7	2018.06.21	2020.09.22	否	否
227	湖北秦鸿	发明专利	一种磨煤机辊套的在线堆焊修复方法	ZL201811342505.0	2018.11.12	2020.08.18	否	否
228	湖北秦鸿	发明专利	一种耐磨复合材料及其制备方法	ZL201810643568.3	2018.06.21	2020.06.30	否	否
229	湖北秦鸿	发明专利	一种在线堆焊修复辅助设备	ZL201811337998.9	2018.11.12	2020.06.16	否	否
230	湖北秦鸿	发明专利	一种大型立磨磨辊的在线堆焊修复方法	ZL201811342513.5	2018.11.12	2020.06.16	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
231	湖北秦鸿	发明专利	一种金属陶瓷复合耐磨制品及其制备方法	ZL201210327943.6	2012.09.07	2016.08.03	否	否
232	合肥院	发明专利	一种污泥生物干化调理剂及其制备方法	ZL 202110758935.6	2021.07.05	2022.11.04	否	否
233	合肥院	实用新型	一种自清洁刀链破碎机	ZL 202221831272.2	2022.07.15	2022.10.28	否	否
234	合肥院	实用新型	一种水泥窑协同处置干化市政污泥除臭系统	ZL 202221831273.7	2022.07.15	2022.10.28	否	否
235	合肥院	实用新型	大掺量干化污泥破碎耦合分料入炉的水泥窑协同处置系统	ZL 202221831274.1	2022.07.15	2022.10.28	否	否
236	合肥院	发明专利	一种水泥生产用熟料下料装置	ZL 202110724732.5	2021.06.29	2022.10.21	否	否
237	合肥院	发明专利	一种多功能生物干化调理剂及其制备方法	ZL202111021332.4	2021.09.01	2022.10.11	否	否
238	合肥院	发明专利	一种水泥生产设备垢层清洁装置	ZL201911010938.0	2019.10.23	2022.09.13	否	否
239	合肥院	实用新型	一种电能质量分析仪	ZL202123364611.9	2021.12.29	2022.09.02	否	否
240	合肥院	发明专利	一种用于袋装水泥卸车机器人	ZL202111617323.1	2021.12.27	2022.09.02	否	否
241	合肥院	实用新型	一种变电站监测系统	ZL202220003008.3	2022.01.04	2022.08.23	否	否
242	合肥院	发明专利	一种风力跳汰分选斜槽机构	ZL202011145947.3	2020.10.23	2022.08.19	否	否
243	合肥院	发明专利	一种基于污泥焚烧灰催化生物质糖制取生物含氧燃料的方法	ZL202110855071.X	2021.07.26	2022.08.16	否	否
244	合肥院	发明专利	一种污泥/垃圾飞灰基二噁英低温降解催化剂的制备方法	ZL202011618901.9	2020.12.31	2022.08.02	否	否
245	合肥院、中材安徽水泥有限公司	发明专利	一种水泥窑协同处置垃圾下的分解炉温度控制方法	ZL202111341090.7	2021.11.12	2022.07.01	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
246	合肥院、中材安徽水泥有限公司	发明专利	一种在通讯受限情况下的分解炉温度切换控制方法	ZL202111340073.1	2021.11.12	2022.07.01	否	否
247	合肥院	发明专利	一种活性石灰的生产系统及方法	ZL202110508486.X	2021.05.11	2022.06.10	否	否
248	中亚钢构	实用新型	一种用于螺栓球网架结构的下挂廊道	ZL202220149480.8	2022.01.20	2022.07.08	否	否
249	中亚钢构	实用新型	一种用于熟料库的库顶螺栓球网架结构	ZL202123427574.1	2021.12.31	2022.07.08	否	否
250	中亚钢构	实用新型	一种用于网壳结构的装配式下挂廊道	ZL202123090337.0	2021.12.09	2022.07.08	否	否
251	中亚钢构	实用新型	一种连接钢结构大梁与管桁架的悬挂桁架柱结构	ZL202220089451.7	2022.01.14	2022.07.26	否	否
252	中亚钢构	实用新型	一种用于预应力管桁架结构的装配式连接节点	ZL202122965991.5	2021.11.29	2022.08.23	否	否
253	中亚钢构	实用新型	一种焊接球与螺栓球混合使用的熟料库钢屋盖结构	ZL202123430172.7	2021.12.31	2022.08.23	否	否
254	中亚钢构	实用新型	一种便于整体吊装的钢结构装配式栈桥	ZL202220948321.4	2022.04.23	2022.08.23	否	否
255	中亚环保	实用新型	一种粉体药剂喷射装置	ZL202220442440.2	2022.03.01	2022.08.05	否	否
256	中亚环保	实用新型	一种具有滤袋保护罩的滤袋除尘器	ZL202220574608.5	2022.03.16	2022.06.28	否	否
257	中亚环保	实用新型	一种可快拆的脉喷式布袋除尘器装置	ZL202220817615.3	2022.04.08	2022.08.19	否	否
258	中亚环保	实用新型	方便日常维护且可循环进行滤气的收尘器	ZL202220793246.9	2022.04.07	2022.09.30	否	否
259	中亚环保	实用新型	方便日常维护的水泥生产用尾气收尘机构	ZL202220614680.6	2022.03.21	2022.09.27	否	否
260	中亚建材装备	实用新型	一种机制砂立式磨刮料装置	ZL202220174359.0	2022.01.23	2022.06.24	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
261	中亚建材装备	实用新型	一种立式磨用偏心辊式破碎机	ZL202122775440.2	2021.11.14	2022.06.24	否	否
262	中亚建材装备	实用新型	立式磨压实区料层调节装置	ZL202123261772.5	2021.12.23	2022.06.10	否	否
263	中建材粉体	发明专利	一种辊压机辊面缺陷识别方法和装置	ZL202010202708.0	2021.02.08	2022.03.22	否	否
264	中建材粉体	实用新型	一种辊压机粉磨系统用原料粒度均化设备	ZL202220723254.6	2022.03.30	2022.09.02	否	否
265	中建材粉体	实用新型	一种筛缝可调节的筛板	ZL202220039820.1	2022.01.05	2022.07.26	否	否
266	中建材粉体	实用新型	一种卧式摇摆布料器	ZL202220723252.7	2022.03.30	2022.08.12	否	否
267	中建材粉体	发明专利	一种用于水泥卸料减压锥装置	ZL202111272036.1	2021.10.29	2022.11.04	否	否
268	固泰自动化	发明专利	一种机械手式水泥自动插袋机	ZL202011213474.6	2020.11.04	2022.08.02	否	否
269	固泰自动化	实用新型	一种糊底水泥袋的转输开袋平台	ZL202122663859.9	2021.11.01	2022.06.14	否	否
270	固泰自动化	实用新型	一种基于自动化装车系统的袋装物料压包整形机构	ZL202122663747.3	2021.11.01	2022.06.14	否	否
271	固泰自动化	实用新型	一种抽取式氨逃逸预处理装置	ZL202122877860.1	2021.11.23	2022.05.27	否	否
272	固泰自动化	实用新型	一种物料自动装车车辆轮廓检测系统	ZL202122877840.4	2021.11.23	2022.09.16	否	否
273	固泰自动化	实用新型	一种糊底水泥袋的整形夹持机械手	ZL202221550695.7	2022.06.20	2022.09.27	否	否
274	固泰自动化	实用新型	一种装配维护方便的糊底水泥袋的整形夹持机械手	ZL202221550693.8	2022.06.20	2022.11.01	否	否
275	中建材机电	发明专利	一种基于可编程控制器的双传动提升机主从控制系统	ZL202221725736.1	2022.07.05	2022.09.20	否	否
276	中建材机电	实用新型	一种板链斗式提升机主轴安装结构	ZL202221725778.5	2022.07.05	2022.10.11	否	否

序号	证载权利人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
277	中建材机电	实用新型	一种板链提升机机尾密封结构	ZL202221725734.2	2022.07.05	2022.10.11	否	否
278	合肥院、中材安徽水泥有限公司	发明专利	一种污泥生物干化调理剂及其制备方法	ZL202110758935.6	2021.7.5	2022.11.4	原始取得	否
279	合肥院	发明专利	一种活性粉石灰悬浮煅烧装置	ZL201710556429.2	2017.7.10	2022.11.11	原始取得	否
280	合肥院	发明专利	一种活性粉石灰二级悬浮煅烧装置	ZL201710556110.X	2017.7.10	2022.11.11	原始取得	否
281	中建材机电	实用新型	一种用于料斗自动焊的定位夹紧工装	ZL202221725766.2	2022.7.5	2022.11.8	原始取得	否
282	中建材机电	实用新型	一种双工位焊接工作站	ZL202221725708.X	2022.7.5	2022.11.8	原始取得	否
283	中建材粉体	实用新型	一种粉状物料取样器取样代表性检验装置	ZL202221331431.2	2022.5.30	2022.11.15	原始取得	否
284	中建材粉体	发明专利	一种连续作业粉状物料均化混合装置	ZL201810091204.9	2018.1.30	2022.12.9	原始取得	否
285	中建材粉体	实用新型	一种粉状物料在线粒度分析用取样装置	ZL202221656274.2	2022.6.29	2022.12.9	原始取得	否
286	中亚钢构	实用新型	一种钢结构栈桥与格构柱连接的单向滑动装置	ZL202220948295.5	2022.4.23	2022.11.25	原始取得	否
287	中都机械	实用新型	可移动的强力辊压机	ZL202221771661.0	2022.7.11	2022.11.4	原始取得	否
288	中都机械	实用新型	一种辊压机用隔音外壳自动启闭机构	ZL202221853848.5	2022.7.19	2022.11.18	原始取得	否
289	中都机械	实用新型	一种翻转分体式辊压机用自动喂料装置	ZL202221621973.3	2022.6.27	2022.12.9	原始取得	否
290	固泰自动化	实用新型	一种大流量粉体物料定量給料装置	ZL202221396417.0	2022.6.6	2022.11.8	原始取得	否
291	固泰自动化	实用新型	一种大型分格转子运行平衡的固定结构	ZL202221173789.7	2022.5.16	2022.11.8	原始取得	否

附表三、软件著作权清单

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
1	合肥院	粉体智能化散装控制系统 V1.0	软著登字第 2770200 号	2018SR441105	2018.02.08	2018.06.12	原始取得	否	否
2	合肥院	水泥厂照明节能系统 V1.0	软著登字第 3251451 号	2018SR922356	未发表	2018.11.19	原始取得	否	否
3	合肥院	水泥厂中压电机综合保护系统 V1.0	软著登字第 3251425 号	2018SR922330	未发表	2018.11.19	原始取得	否	否
4	合肥院	Sfcd 模型对比软件 V1.0	软著登字第 3598955 号	2019SR0178198	未发表	2019.02.25	原始取得	否	否
5	合肥院	球面网壳基础计算软件 V1.0	软著登字第 3596846 号	2019SR0176089	未发表	2019.02.25	原始取得	否	否
6	合肥院	水泥炉窑低氮煅烧技术智能控制系统[简称：水泥窑智能控制系统]V1.0	软著登字第 3910325 号	2019SR0489568	未发表	2019.05.20	原始取得	否	否
7	合肥院	Cad 加载工具箱画图软件 V1.0	软著登字第 3921661 号	2019SR0500904	2019.02.08	2019.05.22	原始取得	否	否
8	合肥院	回转窑基础设计软件 V1.0	软著登字第 3921534 号	2019SR0500777	2018.12.20	2019.05.22	原始取得	否	否
9	合肥院	破碎下料漏斗壁内力及配筋计算软件 V1.0	软著登字第 3921211 号	2019SR0500454	2019.01.16	2019.05.22	原始取得	否	否
10	合肥院	无粘结后张拉筒仓仓壁配筋计算软件 V1.0	软著登字第 3920517 号	2019SR0499760	2019.01.28	2019.05.22	原始取得	否	否
11	合肥院	建筑维护结构以及现场施工支撑荷载分析系统 V1.0	软著登字第 4146004 号	2019SR0725247	未发表	2019.07.15	原始取得	否	否
12	合肥院	建筑结构材料或构件疲劳寿命分析系统 V1.0	软著登字第 4145991 号	2019SR0725234	未发表	2019.07.15	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
13	合肥院	建筑结构支架临时调整检验辅助系统 V1.0	软著登字第 4146185 号	2019SR07 25428	未发表	2019.07.15	原始取得	否	否
14	合肥院	建筑混凝土结构通用设计工具系统 V1.0	软著登字第 4150517 号	2019SR07 29760	未发表	2019.07.16	原始取得	否	否
15	合肥院	建筑结构流体力学及节点应力强度分析系统 V1.0	软著登字第 4153891 号	2019SR07 33134	未发表	2019.07.16	原始取得	否	否
16	合肥院	建筑结构非等长组合维护桩配比数与弯矩计算系统	软著登字第 4166841 号	2019SR07 46084	未发表	2019.07.18	原始取得	否	否
17	合肥院	水泥厂设备故障巡检系统 V1.0	软著登字第 4409943 号	2019SR09 89186	2019.06.14	2019.09.24	原始取得	否	否
18	合肥院	电气自动化工程管理系统 V1.0	软著登字第 4409933 号	2019SR09 89176	2019.06.20	2019.09.24	原始取得	否	否
19	合肥院	电气负荷智能预警系统 V1.0	软著登字第 4409937 号	2019SR09 89180	2019.06.19	2019.09.24	原始取得	否	否
20	合肥院	一种应用于水泥生产线的生物质替代燃料控制系统 V1.0	软著登字第 4543944 号	2019SR11 23187	未发表	2019.11.06	原始取得	否	否
21	合肥院	一种基于等离子设备的气体处理系统 V1.0	软著登字第 4548521 号	2019SR11 27764	未发表	2019.11.07	原始取得	否	否
22	合肥院	一种基于生物质热解碳化炉的土壤处理系统 V1.0	软著登字第 4645743 号	2019SR11 24986	未发表	2019.11.07	原始取得	否	否
23	合肥院	一种石灰石粉预热烧解系统 V1.0	软著登字第 4546051 号	2019SR11 25294	未发表	2019.11.07	原始取得	否	否
24	合肥院	一种应用于粉石灰处理的悬浮预热煅烧冷却系统 V1.0	软著登字第 4546013 号	2019SR11 25256	未发表	2019.11.07	原始取得	否	否
25	合肥院	一种应用于碳酸锰煅烧成品的 Mn 含量化学分析系统 V1.0	软著登字第 4552439 号	2019SR11 31682	未发表	2019.11.08	原始取得	否	否
26	合肥院	一种应用于碳酸锰矿煅烧提纯的煅	软著登字第	2019SR11 31685	未发表	2019.11.08	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
		烧成品进行图谱分析系统 V1.0	4552442 号						
27	合肥院	BIM 钢桁架结构设计软件	软著登字第 4666681 号	2019SR12 45924	2019.05.16	2019.11.30	原始取得	否	否
28	合肥院	混凝土地坑结构计算分析软件 V1.0	软著登字第 4672787 号	2019SR12 52030	2019.07.11	2019.12.02	原始取得	否	否
29	合肥院	混凝土筒仓结构计算分析软件 V1.0	软著登字第 4672761 号	2019SR12 52004	2019.09.06	2019.12.02	原始取得	否	否
30	合肥院	圆形及环形弹性板筋计算软件 V1.0	软著登字第 5430740 号	2020SR05 52044	2019.12.20	2020.06.02	原始取得	否	否
31	合肥院	预埋件锚筋和化学锚栓的复合计算软件 V1.0	软著登字第 5430541 号	2020SR05 51845	2019.10.17	2020.06.02	原始取得	否	否
32	合肥院	板式混凝土楼梯计算软件 V1.0	软著登字第 5430739 号	2020SR05 52043	2019.11.14	2020.06.02	原始取得	否	否
33	合肥院	基于人工智能设备的水泥生产工艺远程监管系统 V1.0	软著登字第 5493714 号	2020SR06 15018	2020.01.06	2020.06.12	原始取得	否	否
34	合肥院	粉磨站水泥配料工艺流程可视化管理系统 V1.0	软著登字第 5491535 号	2020SR06 12839	2020.03.16	2020.06.12	原始取得	否	否
35	合肥院	水泥厂生料配料设备自动化控制管理系统 V1.0	软著登字第 5491527 号	2020SR06 12831	2020.04.20	2020.06.12	原始取得	否	否
36	合肥院	水泥熟料烧成系统分解炉优化控制软件[简称: Calciner-Control]V1.0	软著登字第 5514803 号	2020SR06 36107	2020.04.01	2020.06.17	原始取得	否	否
37	合肥院	水泥熟料烧成系统分解炉建模软件[简称: Calciner-Model]V1.0	软著登字第 5514923 号	2020SR06 36227	2020.04.01	2020.06.17	原始取得	否	否
38	合肥院	水泥熟料烧成系统分解炉数据分析软件[简称: Calciner-Dataanalyze]V1.0	软著登字第 6381572 号	2020SR15 80600	2020.09.15	2020.11.13	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
39	合肥院	柴油雾化点火器运行控制系统 V1.0	软著登字第 6923491 号	2021SR0199174	2020.12.07	2021.02.04	原始取得	否	否
40	合肥院	燃烧器点火装置控制软件 V1.0	软著登字第 6923942 号	2021SR0199625	2020.12.09	2021.02.04	原始取得	否	否
41	合肥院	燃烧器风量分配控制系统 V1.0	软著登字第 6925264 号	2021SR0200947	2020.11.09	2021.02.04	原始取得	否	否
42	合肥院	燃烧器运行状态监控系统 V1.0	软著登字第 6923941 号	2021SR0199624	2020.11.20	2021.02.04	原始取得	否	否
43	合肥院	水泥工业窑尾燃煤输送管路自动配置系统 V1.0	软著登字第 7082031 号	2021SR0359804	未发表	2021.03.09	原始取得	否	否
44	合肥院	一种预热器撒料装置故障检测系统 V1.0	软著登字第 7080431 号	2021SR0358204	未发表	2021.03.09	原始取得	否	否
45	合肥院	一种预热器锁风装置故障检测系统 V1.0	软著登字第 7082077 号	2021SR0359850	未发表	2021.03.09	原始取得	否	否
46	合肥院	预分解系统分料装置自适应控制系统 V1.0	软著登字第 7083629 号	2021SR0361402	未发表	2021.03.09	原始取得	否	否
47	合肥院	水泥厂湿法脱硫循环泵的自动控制系统 V1.0	软著登字第 7116206 号	2021SR0393979	未发表	2021.03.15	原始取得	否	否
48	合肥院	双驱动回转窑转速的自动控制系统 V1.0	软著登字第 7114705 号	2021SR0392478	未发表	2021.03.15	原始取得	否	否
49	合肥院	矩形预均化堆场内喷雾降尘的自动控制系统 V1.0	软著登字第 7114704 号	2021SR0392477	未发表	2021.03.15	原始取得	否	否
50	合肥院	一种冷却机用辊式破碎机三辊故障自动诊断系统 V1.0	软著登字第 7127557 号	2021SR0405330	未发表	2021.03.17	原始取得	否	否
51	合肥院	一种冷却机用辊式破碎机五辊故障自动诊断系统 V1.0	软著登字第 7127319 号	2021SR0405092	未发表	2021.03.17	原始取得	否	否
52	合肥院	一种冷却机用辊式破碎机五辊控制	软著登字第	2021SR0404990	未发表	2021.03.17	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
		系统 V1.0	7127217 号						
53	合肥院	一种冷却机用辊式破碎机四辊控制系统 V1.0	软著登字第 7128875 号	2021SR04 06648	未发表	2021.03.17	原始取得	否	否
54	合肥院	一种冷却机用辊式破碎机三辊控制系统 V1.0	软著登字第 7127556 号	2021SR04 05329	未发表	2021.03.17	原始取得	否	否
55	合肥院	一种冷却机用辊式破碎机四辊故障自动诊断系统 V1.0	软著登字第 7128877 号	2021SR04 06650	未发表	2021.03.17	原始取得	否	否
56	合肥院	基于石灰石-石膏法降低新型干法水泥窑烟气硫化物的自动控制系统	软著登字第 7391946 号	2021SR06 69320	2019.10.25	2021.05.12	原始取得	否	否
57	合肥院	一种八道第四代步进式冷却机润滑管理系统 V1.0	软著登字第 7778066 号	2021SR10 55440	2020.12.16	2021.07.16	原始取得	否	否
58	合肥院	一种七道尾置辊破第四代步进式冷却机控制系统 V1.0	软著登字第 7776173 号	2021SR10 53547	2020.12.26	2021.07.16	原始取得	否	否
59	合肥院	一种八道中置辊破第四代步进式冷却机故障自动诊断系统 V1.0	软著登字第 7778065 号	2021SR10 55439	2020.12.05	2021.07.16	原始取得	否	否
60	合肥院	一种八道中置辊破第四代步进式冷却机控制系统 V1.0	软著登字第 7783527 号	2021SR10 60901	2020.12.09	2021.07.19	原始取得	否	否
61	合肥院	一种基于水泥窑协同处置的市政污泥有害成份分析软件 V1.0	软著登字第 8219892 号	2021SR14 97266	未发表	2021.10.13	原始取得	否	否
62	合肥院	一种基于水泥窑协同处置的市政污泥入窑配比分析软件 V1.0	软著登字第 8219891 号	2021SR14 97265	未发表	2021.10.13	原始取得	否	否
63	合肥院	建筑工程项目造价成本与估算信息系统 V1.0	软著登字第 8294364 号	2021SR15 71738	2021.03.26	2021.10.27	原始取得	否	否
64	合肥院	建筑工程造价预算数字化审核系统 V1.0	软著登字第 8294363 号	2021SR15 71737	2021.02.24	2021.10.27	原始取得	否	否
65	合肥院；中材安徽水泥	水泥熟料烧成系统篦冷机优化控制软件[简称：Alinon-bljcontrol]V1.0	软著登字第 8990427 号	2022SR00 36228	2021.08.24	2022.01.06	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
	有限公司								
66	合肥院；中材安徽水泥有限公司	水泥熟料烧成系统篦冷机数据分析软件[简称：Alinon-bljanlyze]V1.0	软著登字第8990426号	2022SR0036227	2021.08.01	2022.01.06	原始取得	否	否
67	合肥院；中材安徽水泥有限公司	水泥熟料烧成系统篦冷机建模软件[简称：Alinon-bljmodel]V1.0	软著登字第8990425号	2022SR0036226	2021.04.01	2022.01.06	原始取得	否	否
68	合肥院；中材安徽水泥有限公司	数字化赋能平台数据集成软件[简称：数据集成软件]	软著登字第9443358号	2022SR0489519	2022.02.09	2022.04.19	原始取得	否	否
69	中亚钢构	网架工程施工工艺管理软件 V1.0	软著登字第9466080号	2022SR0511881	未发表	2022.04.24	原始取得	否	否
70	中亚钢构	网架支座支托工具系统 V1.0	软著登字第9465785号	2022SR0511586	未发表	2022.04.24	原始取得	否	否
71	中亚钢构	网架杆件旋切装置分段控制系统 V1.0	软著登字第9465786号	2022SR0511587	未发表	2022.04.24	原始取得	否	否
72	中亚环保	除尘器灰斗智能破拱联动控制系统 V1.0	软著登字第5072623号	2020SR0193927	未发表	2020.02.28	原始取得	否	否
73	中亚环保	窑头窑尾袋除尘器智能破袋灰位报警系统 V1.0	软著登字第5088089号	2020SR0209393	未发表	2020.03.04	原始取得	否	否
74	中亚环保	水泥磨袋除尘器在线运行控制 PLC 程序系统 V1.0	软著登字第5087213号	2020SR0208517	未发表	2020.03.04	原始取得	否	否
75	中亚环保	袋式除尘器智能智能反馈数据和信息系统 V1.0	软著登字第5094976号	2020SR0216280	未发表	2020.03.05	原始取得	否	否
76	中亚环保	窑头窑尾袋除尘器离线运行控制与监视软件 V1.0	软著登字第号	2020SR0197968	未发表	2020.03.02	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
77	中亚环保	除尘器灰斗智能控制卸灰控制系统 V1.0	软著登字第 5102809 号	2020SR02 24113	未发表	2020.03.06	原始取得	否	否
78	中亚环保	设备除尘仪器仪表监控软件 V1.0	软著登字第 5042975 号	2020SR01 64279	未发表	2020.02.21	原始取得	否	否
79	中亚环保	除尘器设备油漆喷涂操作系统 V1.0	软著登字第 5042974 号-	2020SR01 64278	未发表	2020.02.21	原始取得	否	否
80	中亚环保	工业袋除尘器数据采集管理系统 V1.0	软著登字第 5972522 号	2020SR10 93826	未发表	2020.09.14	原始取得	否	否
81	中亚环保	布袋除尘器灰斗故障报警管理系统 V1.0	软著登字第 5069356 号	2020SR01 90660	未发表	2020.02.28	原始取得	否	否
82	中亚环保	布袋除尘器净气控制系统 V1.0	软著登字第 5074545 号	2020SR01 95849	未发表	2020.03.02	原始取得	否	否
83	中亚环保	水泥窑旁路放风烟气系统 V1.0	软著登字第 7461090 号	2021SR07 38464	未发表	2021.05.21	原始取得	否	否
84	中亚环保	等离子熔炉烟气治理脱硫工艺处理系统 V1.0	软著登字第 7665543 号	2021SR09 42917	未发表	2021.06.24	原始取得	否	否
85	中亚环保	袋式除尘器远程调试系统 V1.0	软著登字第 7750420 号	2021SR10 27794	未发表	2021.07.13	原始取得	否	否
86	中亚环保	袋式除尘器智能巡检系统 V1.0	软著登字第 7742577 号	2021SR10 19951	未发表	2021.07.12	原始取得	否	否
87	中亚环保	烟气处理再循环除尘工艺系统 V1.0	软著登字第 7817480 号	2021SR10 94854	未发表	2021.07.26	原始取得	否	否
88	中亚环保	全封闭式移动集气罩净化智能控制系统 V1.0	软著登字第 7876078 号	2021SR11 53452	未发表	2021.08.05	原始取得	否	否
89	中亚装备	HRM4800 立式磨系统控制软件 V1.0	软著登字第 0228305 号	2010SR04 0032	2010.06.10	2010.08.09	原始取得	否	否
90	中亚装备	HRM3400 原料磨系统控制软件	软著登字第	2010SR03 9923	2010.06.09	2010.08.09	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
		V1.0	0228196 号						
91	中亚装备	HRM1700 矿渣磨系统控制软件 V1.0	软著登字第 0228217 号	2010SR039944	2010.06.10	2010.08.09	原始取得	否	否
92	中亚装备	HRM2800S 矿渣立式磨系统控制软件 V1.00	软著登字第 0522550 号	2013SR016788	2012.10.12	2013.02.25	原始取得	否	否
93	中亚装备	HRM1500X 脱硫石粉立式磨系统控制软件 V1.00	软著登字第 0522535 号	2013SR016773	2012.10.16	2013.02.25	原始取得	否	否
94	中亚装备	HRM3700S 矿渣立式磨系统控制软件 V1.00	软著登字第 0526190 号	2013SR020428	2012.10.10	2013.03.05	原始取得	否	否
95	中亚装备	HRM2400M 立式煤磨控制系统 V1.0	软著登字第 1643356 号	2017SR058072	2014.03.06	2017.02.27	原始取得	否	否
96	中亚装备	HRM2200S 矿渣立式磨控制系统 V1.0	软著登字第 1646402 号	2017SR061118	2013.10.08	2017.02.28	原始取得	否	否
97	中亚装备	HRM1700M 立式煤磨控制系统 V1.0	软著登字第 1646137 号	2017SR060853	2014.10.08	2017.02.28	原始取得	否	否
98	中亚装备	HRM36.3 立式建筑垃圾磨控制系统 V1.0	软著登字第 4322963 号	2019SR0902206	2019.08.20	2019.08.30	原始取得	否	否
99	中建材粉体	辊压机辅助纠偏控制软件 V2.0	软著登字第 4889191 号	2020SR0010495	未发表	2020.01.03	原始取得	否	否
100	中建材粉体	辊式筛分机控制系统 V1.0	软著登字第 5062881 号	2020SR0184185	未发表	2020.02.27	原始取得	否	否
101	中建材粉体	粉体设备图像采集系统软件 V1.0	软著登字第 5062875 号	2020SR0184179	未发表	2020.02.27	原始取得	否	否
102	中建材粉体	粉体设备智能监控系统软件 V1.0	软著登字第 5072580 号	2020SR0193884	未发表	2020.02.28	原始取得	否	否
103	中建材粉体	辊面形貌在线监测系统 V1.0	软著登字第 5067309 号	2020SR0188613	2019.11.01	2020.02.28	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
104	中建材粉体	生料辊压机系统热平衡计算软件 V1.0	软著登字第 5306798 号	2020SR04 28102	2019.08.22	2020.05.09	原始取得	否	否
105	中建材粉体	生料辊压机系统风、料平衡计算软件 V1.0	软著登字第 5307414 号	2020SR04 28718	2019.06.09	2020.05.09	原始取得	否	否
106	中建材粉体	DT(II)A 型带式输送机选型计算软件 V1.0	软著登字第 5306791 号	2020SR04 28095	2019.07.12	2020.05.09	原始取得	否	否
107	中建材粉体	各种料库有效容积计算软件 V1.0	软著登字第 5303979 号	2020SR04 25283	2019.05.03	2020.05.09	原始取得	否	否
108	中建材粉体	辊压机辊面在线监控装置控制软件 V1.0	软著登字第 5324953 号	2020SR04 46257	未发表	2020.05.13	原始取得	否	否
109	中建材粉体	多用途辊压机辊套拆装控制系统 V1.0	软著登字第 5374221 号	2020SR04 95525	未发表	2020.05.22	原始取得	否	否
110	中建材粉体	辊压机智能润滑控制系统 V1.0	软著登字第 5373799 号	2020SR04 95103	未发表	2020.05.22	原始取得	否	否
111	中建材粉体	辊压机轴承拆卸系统 V1.0	软著登字第 5373806 号	2020SR04 95110	未发表	2020.05.22	原始取得	否	否
112	中建材粉体	辊压机零部件加工管理系统 V1.0	软著登字第 5384961 号	2020SR05 06265	未发表	2020.05.25	原始取得	否	否
113	中建材粉体	辊压机液压润滑油维保系统 V1.0	软著登字第 5533581 号	2020SR06 54885	未发表	2020.06.19	原始取得	否	否
114	中建材粉体	辊压机辊面测量系统 V1.0	软著登字第 5738574 号	2020SR08 59878	未发表	2020.07.31	原始取得	否	否
115	中建材粉体	辊压机辊面磨损均化控制系统 V1.0	软著登字第 5740330 号	2020SR08 61634	未发表	2020.07.31	原始取得	否	否
116	中建材粉体	高效选粉机的成品细度智能调控系统 V1.0	软著登字第 7219253 号	2021SR04 96627	未发表	2021.04.06	原始取得	否	否
117	中建材粉体	高效选粉机运行故障识别系统 V1.0	软著登字第	2021SR05 09366	未发表	2021.04.08	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
			7231992 号						
118	中建材粉体	固废混凝土制砂分级机运行参数监控系统 V1.0	软著登字第 7246980 号	2021SR0524354	未发表	2021.04.12	原始取得	否	否
119	中建材粉体	物料旋转布料均化实验控制软件 V1.0	软著登字第 7721696 号	2021SR0999070	未发表	2021.07.07	原始取得	否	否
120	中建材粉体	科研成果管理平台[简称：科研成果管理]V1.0	软著登字第 8147959 号	2021SR1425333	2021.07.22	2021.09.24	原始取得	否	否
121	中建材粉体	水泥工业制联网前台软件[简称:制联网前台]V1.0	软著登字第 8991670 号	2022SR0037471	未发表	2022.01.07	原始取得	否	否
122	中建材粉体	水泥工业制联网中台软件[简称：水泥工业制联网中台]V1.0	软著登字第 9095780 号	2022SR0141581	2021.05.01	2022.01.21	原始取得	否	否
123	固泰自动化	挥发性有机物 VOCS 在线监测控制系统 V1.0	软著登字第 5189491 号	2020SR0310795	2019.10.30	2020.04.07	原始取得	否	否
124	固泰自动化	物料全自动机器人装车控制系统 V1.0	软著登字第 5189495 号	2020SR0310799	2019.10.23	2020.04.07	原始取得	否	否
125	固泰自动化	码垛机器人末端执行器（抓取式手爪）的控制系统 V1.0	软著登字第 5189369 号	2020SR0310673	2020.01.16	2020.04.07	原始取得	否	否
126	固泰自动化	物料进出包装发运全流程一卡通软件系统 V1.0	软著登字第 5189357 号	2020SR0310661	2019.12.18	2020.04.07	原始取得	否	否
127	固泰自动化	水泥袋自动装车箱式控制系统 V1.0	软著登字第 5189354 号	2020SR0310658	2020.01.23	2020.04.07	原始取得	否	否
128	固泰自动化	新型锁风轮辐转子式块状物料定量給料装置软件控制系统 V1.0	软著登字第 5189365 号	2020SR0310669	2019.10.29	2020.04.07	原始取得	否	否
129	固泰自动化	SPF 飞灰计量系统控制软件 V1.0	软著登字第 5189361 号	2020SR0310665	2020.02.05	2020.04.07	原始取得	否	否
130	固泰自动化	气相色谱仪的温度、流量监控报警系统软件 V1.0	软著登字第 5528220 号	2020SR0649524	未发表	2020.06.18	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
131	固泰自动化	气相色谱仪远程监控系统软件 V1.0	软著登字第 5528213 号	2020SR06 49517	未发表	2020.06.18	原始取得	否	否
132	固泰自动化	挥发性有机物中非甲烷总烃在线监测系统软件 V1.0	软著登字第 5533104 号	2020SR06 54408	未发表	2020.06.19	原始取得	否	否
133	固泰自动化	气相色谱仪的采样气体流量控制系统软件 V1.0	软著登字第 5533097 号	2020SR06 54401	未发表	2020.06.19	原始取得	否	否
134	固泰自动化	基于径向基函数神经网络和自适应混合控制算法软件 V1.0	软著登字第 6086702 号	2020SR12 08006	未发表	2020.10.12	原始取得	否	否
135	固泰自动化	高粉尘重载机器人轨迹限位预判优化算法软件 V1.0	软著登字第 6086698 号	2020SR12 08002	未发表	2020.10.12	原始取得	否	否
136	固泰自动化	重载码垛机器人三维扫描与控制器通讯系统 V1.0	软著登字第 6576289 号	2020SR17 73287	未发表	2020.12.09	原始取得	否	否
137	固泰自动化	重载码垛机器人码垛规划设计算法软件 V1.0	软著登字第 6590419 号	2020SR17 87417	未发表	2020.12.10	原始取得	否	否
138	固泰自动化	重载机器人行架行走定位系统软件 V1.0	软著登字第 6590421 号	2020SR17 87419	未发表	2020.12.10	原始取得	否	否
139	固泰自动化	重载机器人输送带定位连锁系统软件 V1.0	软著登字第 6590420 号	2020SR17 87418	未发表	2020.12.10	原始取得	否	否
140	固泰自动化	双重载机器人协同规划控制系统软件 V1.0	软著登字第 6590296 号	2020SR17 87294	未发表	2020.12.10	原始取得	否	否
141	固泰自动化	机器人袋装物料智能装车机控制系统 V1.0	软著登字第 7750157 号	2021SR10 27531	未发表	2021.07.13	原始取得	否	否
142	固泰自动化	氨逃逸激光传感器数据采集系统软件 V1.0	软著登字第 8508036 号	2021SR17 85410	未发表	2021.11.18	原始取得	否	否
143	固泰自动化	物料自动装车车辆轮廓检测系统 V1.0	软著登字第 8508035 号	2021SR17 85409	未发表	2021.11.18	原始取得	否	否
144	固泰自动化	无人过磅值守控制系统软件 V1.0	软著登字第	2021SR18 10406	未发表	2021.11.19	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
			8533032 号						
145	固泰自动化	一卡通发运自动装车系统软件 V1.0	软著登字第 8532919 号	2021SR1810293	未发表	2021.11.19	原始取得	否	否
146	固泰自动化	关键设备智能运维系统软件 V1.0	软著登字第 9262608 号	2022SR0308409	未发表	2022.03.04	原始取得	否	否
147	固泰自动化	互联网智能运维数据分析系统 V1.0	软著登字第 9375453 号	2022SR0421254	未发表	2022.04.01	原始取得	否	否
148	固泰自动化	水泥包装袋自动插袋机系统 V2.0	软著登字第 9542164 号	2022SR0587965	未发表	2022.05.17	原始取得	否	否
149	中建材机电	大流量粉状物料准确计量控制系统 V1.0	软著登字第 0498978 号	2012SR130942	2012.12.10	2012.12.21	原始取得	否	否
150	中建材机电	粉体散装计重一体化控制系统[简称：散装计量控制系统]V1.0	软著登字第 0705981 号	2014SR036737	2012.12.10	2014.04.01	原始取得	否	否
151	中建材机电	提升机智能驱动控制系统[简称：提升机智能控制系统]V1.0	软著登字第 1479640 号	2016SR301023	2016.04.10	2016.10.20	原始取得	否	否
152	中建材机电	N-TGD 钢丝胶带提升机安全系数计算软件 V1.0	软著登字第 2133130 号	2017SR547846	2017.05.08	2017.09.26	原始取得	否	否
153	中建材机电	N-TGD 钢丝胶带提升机报价计算软件 V1.0	软著登字第 2133045 号	2017SR547761	2017.07.06	2017.09.26	原始取得	否	否
154	中建材机电	N-TGD 钢丝胶带提升机重量计算软件 V1.0	软著登字第 2133480 号	2017SR548196	2017.07.18	2017.09.26	原始取得	否	否
155	中建材机电	稳流型失重秤控制系统软件 V1.0	软著登字第 3797144 号	2019SR0376387	2017.12.10	2019.04.23	原始取得	否	否
156	中建材机电	水泥散装管控系统 V1.0	软著登字第 6094646 号	2020SR1215950	2020.06.10	2020.10.14	原始取得	否	否
157	中建材机电	波特兰水泥散装远程控制系统 V2.0.1	软著登字第 6846038 号	2021SR0121721	2020.09.02	2021.01.22	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
158	中建材机电	波特兰水泥散装无人值守接口软件 V1.0	软著登字第 6871655 号	2021SR01 47338	2020.09.25	2021.01.27	原始取得	否	否
159	中建材机电	机械零部件设计参数优化平台 V1.0	软著登字第 8096257 号	2121SR13 73631	2020.05.02	2021.09.14	原始取得	否	否
160	中建材机电	基于计算机的辅助机械设计绘图应用系统 V1.0	软著登字第 8094776 号	2121SR13 72150	2021.05.16	2021.09.14	原始取得	否	否
161	中建材机电	SRF 专用钢丝胶带提升机驱动参数配置系统 V1.0	软著登字第 8146332 号	2021SR14 23706	未发表	2021.09.24	原始取得	否	否
162	中建材机电	RDF 专用钢丝胶带提升机智能控制系统 V1.0	软著登字第 8146350 号	2021SR14 23724	未发表	2021.09.24	原始取得	否	否
163	中建材机电	氧化铝专用钢丝胶带提升机安全监管服务平台 V1.0	软著登字第 8146333 号	2021SR14 23707	未发表	2021.09.24	原始取得	否	否
164	中亚钢构	建筑结构钢结构稳定性测评系统 V1.0	软著登字第 9804410 号	2022SR08 50211	2022.03.09	2022.03.08	原始取得	否	否
165	中亚钢构	大跨度钢结构复杂网架强度分析系统 V1.0	软著登字第 9897660 号	2022SR09 43461	未发表	2022.02.22	原始取得	否	否
166	中亚装备	HRM 立式磨智能运维平台系统 V1.0	软著登字第 9801078 号	2022SR08 46879	2022.02.21	2022.06.24	原始取得	否	否
167	中亚装备	HRM 智慧装备服务应用集成系统 V1.0	软著登字第 9801077 号	2022SR08 46878	2022.02.10	2022.06.24	原始取得	否	否
168	中亚装备	HRM 立式磨设备资源管理系统 V1.0	软著登字第 9800572 号	2022SR08 46373	2022.02.10	2022.06.24	原始取得	否	否
169	中亚装备	HRM 智慧装备云数据分析系统 V1.0	软著登字第 9801079 号	2022SR08 46880	2022.02.21	2022.06.24	原始取得	否	否
170	中亚装备	HRM31.2L 锂辉石立磨控制系统 V1.0	软著登字第 9800571 号	2022SR08 46372	2021.09.26	2022.06.24	原始取得	否	否
171	中亚装备	HRM55.3K 矿渣立磨控制系统 V1.0	软著登字第	2022SR08 46278	2021.11.08	2022.06.24	原始取得	否	否

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	是否抵押、查封	是否许可第三方使用
			9800477 号						
172	中亚装备	HRM34.3M 煤立磨控制系统 V1.0	软著登字第 9800345 号	2022SR0846146	2021.11.23	2022.06.24	原始取得	否	否
173	中建材粉体	辊压机循环系统设计分析软件 V1.0	软著登字第 9234886 号	2022SR0280687	2021.11.23	2022.02.25	原始取得	否	否
174	中建材粉体	辊压机进料监测控制软件 V1.0	软著登字第 9234885 号	2022SR0280686	2022.01.04	2022.01.05	原始取得	否	否
175	中建材粉体	辊压机基础混凝土水化热温度计算软件 V1.0	软著登字第 8281594 号	2021SR1558968	2020.08.07	2020.08.07	原始取得	否	否
176	中建材粉体	大型圆形浅熟料仓贮料压力系数计算软件 V1.0	软著登字第 8273052 号	2021SR1550426	2020.08.07	2020.08.07	原始取得	否	否
177	固泰自动化	大流量粉体定量系统多变量前馈控制算法软件 V1.0	软著登字第 9858480 号	2022SR0904281	2020.01.16	2022.07.07	原始取得	否	否
178	固泰自动化	智能大流量粉体定量给料系统预给控制系统 V1.1	软著登字第 10203810 号	2022SR1249611	2020.03.20	2022.08.23	原始取得	否	否
179	中亚钢构	大跨度交叉悬臂环形管桁架合拢工况计算软件 V1.0	软著登字第 10402566 号	2022SR1448367	2022/8/5	2022/11/2	原始取得	否	否
180	中亚钢构	悬臂梁柱结构施工验算分析系统 V1.0	软著登字第 10409983 号	2022SR1455784	2022/8/15	2022/11/3	原始取得	否	否